LA DIGITALE

H. HUCHARD

D2/68-C-7

932

THE EVAN BEDFORD
LIBRARY OF CARDIOLOGY

presented to the

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS
OF LONDON

by

DR. EVAN BEDFORD, C.B.E., F.R.C.P.

MAY 1971

Cert 860 Vegetation

F Evans Lord

QUAND ET COMMENT

DOIT-ON PRESCRIRE

LA DIGITALE

Du même auteur

(*Affections cardiaques et vasculaires*)

1. Des complications cardiaques dans la variole, et notamment de la myocardite varioleuse (en collaboration avec M. Desnos, (*Un. méd.* 1870).
2. De la médication opiacée dans l'anémie cérébrale due aux affections du cœur (insuffisance et rétrécissement aortiques) (*Journ. de thér.* 1887).
3. Caféine dans les affections du cœur (*Bull. thérap.* 1884).
4. Traitement du goître exophthalmique par l'antipyrine. (*Soc. de thérap.* 1884-85).
5. Action physiologique et thérapeutique de la trinitrine. (*Soc. de thérap.* 1884).
6. Un nouveau médicament cardiaque, l'adonidine. (*Soc. de thérap.* 8 déc. 1884).
7. Angine de poitrine cardiaque et pulmonaire, Paris. 1877.
8. Des angines de poitrine (*Rev. de méd.* 1883).
9. Traitement et curabilité des angines de poitrine. (*Bull. de thérap.*)
10. De l'angine de poitrine neuro-arthritique. (*Journ. de méd. et chir. pratiq.*, avril 1884).
11. Nature et traitement curatif de l'angine de poitrine vraie. (*Bull. de Thérap.* 1885).
12. Des cardiopathies artérielles et leur curabilité. (*Bull. de thérap.* 1886).
13. L'angine de poitrine pseudo-gastralgique. (*Soc. méd. des hôp.* 1887).
14. Nature artérielle et traitement de l'angine de poitrine vraie (*Soc. méd. des hôpitaux* 25 mars et 22 avril 1887).
15. Contribution à l'étude-anatomo pathologique de la sclérose du myocarde, consécutive à la sclérose des coronaires par H. Huchard et Weber (*Soc. méd. des hôp.* 24 juin 1887).
16. Contribution à l'étude clinique de l'artério-sclérose du cœur (*Soc. méd. des hôp.* 25 novembre 1887).
17. Les cardiopathies valvulaires et les cardiopathies artérielles (*Revue génér. de Clin. et Thérap.* n° 25, 26 et 28, 1887).
18. L'artério-sclérose subaigüe et ses rapports avec les spames vasculaires. Emploi de la trinitrine (*Revue gén. de Clin. et de Thérap.* 24 novembre 1887).
19. Action physiologique et thérapeutique du strophantus hispidus (*Soc. de méd. prat.* novembre 1887).
20. Coronarite primitive avec atrophies partielles du cœur (contribution à l'étude de l'artério-sclérose du cœur), par H. Huchard et Weber, (*Soc. méd. des hop.* 1888).
21. La tension artérielle dans les maladies et ses indications thérapeutiques *Sem., médicale*, mai 1888.
22. *Sous presse* (pour paraître en octobre 1888). Leçons de clinique et de thérapeutique de l'hôpital Bichat (affections cardiaques et artérielles, 1884-1887). Paris, chez Doin, éditeur, 1 vol. in-8°, de 7 à 800 pages.

TRAITÉ DES NÉVROSES. 2e édition par Axenfeld et Huchard. 1 vol. grand in-8° de 1,195 pages. Paris 1883, chez Alcan, éditeur. Prix..... 20 »

QUAND ET COMMENT

DOIT-ON PRESCRIRE

LA DIGITALE

PAR

HENRI HUCHARD

Medecin de l'Hôpital Bichat

« Ce remède est si efficace que, se trouver en présence d'un médecin qui sache s'en servir, c'est pour une personne atteinte d'une affection organique du cœur, gagner quelques années de vie et faire l'économie de beaucoup de souffrances. » (MURRI).

« C'est dans les conditions vitales et anatomiques de la fibre musculaire que se trouve la clef de la pathologie cardiaque. (STOKES).

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE LECLERC
O. BERTHIER successeur
104, boulevard Saint-Germain, 104

BUREAUX de la REVUE GÉNÉRALE
DE CLINIQUE ET DE THÉRAPEUTIQUE
(Journal des Praticiens)
66, RUE DE PONTHIEU, 66

1888

Paris. — Imp. Décembre, 326, rue de Vaugirard.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS
LIBRARY
CLASS
ACCN 38787
SOURCE
DATE 1. VIII. 1972

AVANT-PROPOS

« Les indications de la digitale dans les maladies du cœur ne sont pas encore nettement posées, et dans l'état où en est cette question de thérapeutique, il faut procéder en tâtonnant, n'avancer que pas à pas, observer les effets produits, et prendre pour guide le résultat obtenu en se guidant sur l'aphorisme : *a juvantibus et lædentibus fit indicatio.* »

C'est ainsi que s'exprimait Fonssagrives en 1884, et il n'avait pas absolument tort, témoin l'exclamation suivante d'un de mes distingués confrères, au sujet d'une communication que j'avais faite sur le traitement des affections cardiaques : « La digitale, c'est la bouteille à l'encre ! » Et j'ajoutais : Oui, c'est une arme à double tranchant. Avec elle, on calme et on peut favoriser les palpitations, on guérit et on provoque l'asystolie ; par elle encore, on peut produire des hémorrhagies ou des embolies cérébrales, et provoquer des accès angineux ou leur donner une intensité plus grande ; ici, la digitale est un diurétique parfait, là elle est sans action sur l'excrétion urinaire, etc...

Tout ceci est vrai; mais des faits plus nombreux encore viendraient-ils démontrer les dangers ou l'inefficacité de la digitale, qu'ils n'enlèveraient rien à la puissance de cet admirable médicament, le premier des médicaments cardiaques, et sans lequel la thérapeutique des cardiopathies serait tout entière à faire. L'important est d'en bien connaître les indications et les contre-indications, de savoir quand elle peut être nuisible, inutile, ou utile, et de connaître aussi son mode d'administration.

La solution de ces questions pratiques n'est cependant pas l'œuvre du hasard ou du « tâtonnement », comme le pense Fonssagrives. J'espère prouver le contraire à l'aide des faits et avec le seul appui de la clinique.

Mais il faut tout d'abord jeter un coup d'œil sur l'action physiologique et thérapeutique du médicament.

CHAPITRE PREMIER

Quelle est l'action physiologique et thérapeutique de la digitale?

I. — Les indications de la digitale dans les affections organiques du cœur peuvent-elles être déduites de nos connaissances en physiologie expérimentale?

On va en juger :

D'après les divers auteurs, le médicament agit sur le muscle cardiaque ou sur les vaisseaux, sur le système nerveux ou sur le système circulatoire tout entier. Je ne parle pas, bien entendu, de la théorie insoutenable d'Albers (de Bonn), qui lui attribue une action sur le liquide sanguin lui-même dont il déterminerait l'appauvrissement. Mais, pour ces quatre théories (myocardiaque, vasculaire, nerveuse, ou cardio-vasculaire), que de réticences, que de divergences et de changements d'opinion !

1° *La digitale agit directement sur le myocarde* (Vulpian), en l'excitant (Sanders), ou en le paralysant

(Stannius, Orfila, Dybkowski et Pelikan). — Pour d'autres auteurs encore, pour Francis Williams (de Boston) et Schmiedeberg (de Strasbourg), elle agit sur l'élasticité du muscle sans modifier son état contractile, et sans accroître absolument la force du cœur ; mais elle augmente la quantité de sang lancée par l'aorte, et la réplétion du système artériel sans accroître le pouvoir moteur du cœur et des vaisseaux. Comprendra qui pourra !

2° *La digitale agit sur les vaisseaux et les vaso-moteurs*. (Hutchinson, Lœderich, Legroux, etc.). — Pour Duncalfe, elle détermine une sédation de la circulation capillaire: pour la plupart des auteurs, au contraire, elle fortifie et excite les muscles vasculaires. Ainsi, d'après Legroux, « si, à dose toxique la digitale agit directement sur le cœur, il semble qu'à dose thérapeutique elle excite *primitivement* la contractilité des vaisseaux capillaires et n'influence que secondairement le centre circulatoire, en rétablissant l'équilibre de la circulation... L'influence de la digitale sur la température, les secrétions, la nutrition, les contractions utérines et les hémorrhagies ne peut s'expliquer que par son action excitante sur les filets terminaux du grand sympathique. »

D'après cette théorie, l'action première du médicament serait *périphérique* au lieu d'être centrale, elle serait caractérisée par la contraction vasculaire, d'où augmentation de la tension artérielle, résistance au cours du sang dans les vaisseaux, d'où encore ralentissement et augmentation de force des battements cardiaques.

3° *La digitale agit sur le système nerveux*. —

C'est ici que les divergences éclatent, les expérimentateurs ayant incriminé tour à tour les centres nerveux (cerveau et moelle), les pneumo-gastriques, les filets du sympathique, les ganglions cardiaques, etc.

Voyons si l'on peut se reconnaître dans ce dédale d'explications :

Pour Traube (qui a changé trois fois d'opinion), la digitale, à faible dose, excite le nerf vague, nerf modérateur et régulateur du myocarde, et à haute dose elle le paralyse. — Mais voici une objection capitale : l'excitation expérimentale du nerf vague produit bien, comme la digitale, le ralentissement du cœur ; mais elle détermine la diminution de la pression artérielle, contrairement à ce qui arrive pour la digitale, qui l'élève au contraire. Traube répond alors, que le médicament agit en même temps sur le nerf vague et sur les nerfs moteurs du cœur.

Plus tard, il admet que l'élévation de la tension artérielle est due à l'excitation du centre vaso-moteur de la moelle, d'où résulterait une augmentation de la contractilité vasculaire ; et il s'appuie sur ce fait que, d'après lui, la pression artérielle n'augmente plus chez les animaux digitalisés auxquels on a sectionné la moelle. Puis, vient Ackermann qui prétend le contraire, et qui affirme que le poison n'influence pas les centres vaso-moteurs, mais les terminaisons périphériques de ces nerfs et les muscles vasculaires eux-mêmes.

Troisième opinion de Traube : Le ralentissement du cœur n'est pas seulement dû à l'action de la digitale sur le tronc du nerf vague, puisqu'après sa section, elle ne ralentit plus le pouls. Il faut donc admettre qu'elle agit sur son bout périphérique.

4° *La digitale agit à la fois sur le cœur et sur les vaisseaux.* — C'est donc un médicament *cardio-vasculaire* qui, déterminant à la fois la contraction du cœur et des vaisseaux, agit ainsi sur le système circulatoire tout entier. C'est la seule explication plausible que l'on puisse donner sur l'action physiologique de la digitale, et c'est la seule, il faut bien le dire, que les expériences n'aient pas formellement démontrée. Car, d'après Vulpian, « il est bien difficile de savoir à quoi s'en tenir au sujet de l'action des poisons du cœur sur les vaisseaux. » Bernheim a exprimé la même opinion lorsqu'il a dit : « Il n'est pas établi que la digitale agisse soit sur les vaso-moteurs, soit sur les muscles vasculaires. » Mais heureusement, les problèmes de la physiologie expérimentale peuvent être résolus par les données de la physiologie *clinique*, comme je le démontrerai par la suite.

A la fin du dix-huitième siècle, Withering et Cullen qui, les premiers, ont étudié et connu l'action de la digitale sur le cœur et sur les reins, n'ont fait aucune expérience physiologique, et se sont contentés de l'observation clinique pour démontrer que le médicament agit sur le système circulatoire tout entier. On a objecté que « cela dit tout et ne dit rien » ; mais cela dit assez pour les cliniciens et les thérapeutes.

II. — Voilà donc les théories nombreuses et contradictoires sur l'action physiologique de la digitale. Toutes les expériences qui les ont édifiées, ont-elles avancé d'un pas la question clinique ? Non certes, et cela pour les raisons suivantes :

L'action de la digitale diffère suivant l'espèce ani-

male : Ainsi, sous son influence, le cœur s'arrête en systole chez les animaux à sang froid, et en diastole chez les animaux à sang chaud; son action est au maximum chez la grenouille, le lapin et le cobaye, et au minimum ou nulle chez l'escargot et le crapaud. Les oiseaux lui sont réfractaires (Giacomini, Montgiardi), et c'est ainsi que Schiemann a pu donner 500 gr. de teinture de digitale en quarante-six jours à une poule qui n'en éprouva que de la diarrhée. De plus, on obtient difficilement le ralentissement du pouls sur le chien. Chez les grands mammifères, le cheval et le bœuf, la digitale produit, à dose toxique, l'augmentation au lieu de la diminution de nombre des pulsations. Chez la grenouille, elle provoque d'emblée une diminution du nombre des pulsations précédée, au contraire chez le lapin, d'une accélération des battements cardiaques.

Jusqu'ici, l'action physiologique de la digitale, telle qu'on l'étudie expérimentalement, reste obscure, contradictoire et sujette à des controverses ; elle diffère d'un animal à un autre, et l'on ne peut pas conclure d'un animal sain ou traumatisé à un homme malade.

Bien mieux encore : On ne peut pas conclure de l'homme sain à l'homme malade, d'un fébricitant à un malade atteint d'une affection apyrétique, et même du cardiopathe à la première période de son affection, au cardiopathe devenu asystolique.

On devait s'y attendre. Car, toutes les maladies, et en particulier les maladies fébriles changent les conditions d'absorption et d'élimination des médicaments, ce qui doit nécessairement modifier les doses auxquelles on les prescrit.

En veut on la preuve ? La voici :

Chez un fébricitant, la quinine abaisse le chiffre thermique ; mais chez un apyrétique, elle détermine rarement et difficilement un abaissement de la température. De même, si vous donnez la digitale à un homme exempt de toute affection cardiaque, ou si vous la donnez encore à un cardiopathe dont la maladie est parfaitement compensée, vous arrivez à peine, même avec de fortes doses, à ralentir les battements du cœur et à produire la diurèse. Mais si vous la prescrivez à un asystolique, vous déterminerez, au contraire, rapidement et sûrement, avec des doses relativement faibles, un ralentissement assez considérable du pouls, et une augmentation de l'excrétion urinaire.

Si vous voulez agir sur le cœur des fébricitants et abaisser leur température, il vous faudra employer de fortes doses de digitale ; et lorsque Hirtz enseignait que les typhoïdiques sont très impressionnables à l'action du médicament, il n'était pas conséquent avec lui-même, puisqu'il l'ordonnait aux fortes doses de 0,75 cent. à 1 gr. d'infusion, à l'instar de certains médecins étrangers qui n'ont pas craint d'atteindre les doses massives et exagérées de 1 gr. à 2 gr. d'infusion par jour. — La même remarque doit être faite pour la quinine, que l'on peut prescrire presque impunément dans certaines pyrexies, aux doses quotidiennes de 2 à 3 grammes.

Or, ne voit-on pas, dans la nécessité où se trouve le thérapeute, d'élever souvent les doses chez les fébricitants et surtout chez les typhoïdiques, une preuve de plus du ralentissement d'absorption et d'assimilation des substances médicamenteuses ? Ce sont là des prin-

cipes de thérapeutique générale que le clinicien ne doit jamais oublier dans l'administration des médicaments

Quelle meilleure preuve de l'inutilité, du danger même de certains formulaires qui indiquent souvent les doses *invariables* des médicaments, sans parler des conditions si *variables* de leur absorption et de leur élimination !

Voici deux hémorrhagiques : c'est une femme épuisée par des métrorrhagies abondantes, ou c'est un homme anémié par un flux hémorrhoïdaire considérable. Ici les conditions sont absolument changées, l'absorption est plus rapide et plus sûre ; et tandis que chez le typhoïdique de tout à l'heure, vous pouviez impunément prescrire une dose d'un gramme d'infusion de digitale, il vous suffira toujours, — et quoi qu'on en ait dit, — de quantités beaucoup moindres, de 0,20 à 0,30 centigrammes, pour produire un effet utile. Dans tous les cas, si la dose thérapeutique est représentée par un gramme chez le fébricitant, la même dose pourra devenir toxique chez l'hémorrhagique.

Est-ce clair, et ne sait-on pas que des quantités massives de substances toxiques sont absolument inertes pendant les premières périodes du choléra, durant lesquelles l'absorption est presque nulle, et que reprises en masse par la circulation au début de la convalescence, elles peuvent déterminer subitement des phénomènes d'empoisonnement ?

Autre exemple : Vous donnez à un pneumonique, au quatrième jour de sa maladie, pendant quatre jours, 0,50 centigrammes d'infusion de digitale. Aucun effet n'est alors produit, quand vous cessez l'emploi du mé-

dicament au huitième jour, au moment même où la brusque défervescence de la température s'accompagne souvent d'une diurèse critique et de la réintégration à l'état normal des fonctions d'absorption et d'élimination. Et c'est pour cette raison, c'est parce que ces fonctions prennent subitement une activité plus grande, que la digitale commence à agir ; et si même vous n'avez pas eu la précaution de prescrire le médicament à doses faibles et décroissantes, il peut vous arriver de constater quelques phénomènes toxiques.

Les alcooliques supportent des doses considérables de digitale, et tout le monde sait qu'en Angleterre, on a pu prescrire les quantités énormes de 15 gr. de teinture contre le délirium tremens. Pourquoi ? C'est probablement parce que l'empoisonnement alcoolique ralentit les phénomènes intimes d'assimilation, et qu'il place le malade dans les conditions *d'ataxie thérapeutique* que l'on a souvent coutume d'observer chez les neurasthéniques et les hystériques.

Par contre, les artério-scléreux, les vieillards et les athéromateux supportent assez mal la digitale ; d'abord, parce que ce médicament augmente la tension artérielle déjà très élevée chez ces malades; ensuite, parce que, même en l'absence de toute albuminurie, il est prescrit à des individus présentant déjà les symptômes d'insuffisance et d'imperméabilité rénales. — Les enfants supportent assez bien la digitale; mais, pour eux, cependant, la nécessité s'impose aussi bien que pour les adultes, de la prescrire à doses faibles et décroissantes.

Comme les artério-scléreux, les vieillards, les athéromateux, — et cela pour la même raison, — les malades

atteints d'affection rénale, et surtout de néphrite interstitielle caractérisée dans ses premières périodes par l'hypertension artérielle, supportent moins bien les fortes doses de digitale. Cl. Bernard nous en a donné la raison physiologique : il a vu, qu'après la ligature expérimentale des artères rénales, les phénomènes d'empoisonnement par les substances toxiques, sont plus rapides et plus actifs ; et pour démontrer l'importance de l'élimination par l'émonctoire rénal, il a expliqué l'innocuité apparente du curare ingéré par le fait de l'élimination rénale qui l'emporte sur l'absorption lente de l'intestin.

La digitale, ai-je dit, n'a pas la même action sur un homme sain ou sur un homme malade, sur un cardiopathe à la première ou à la troisième période.

Exemple :

Voici un aortique dont la lésion est bien compensée ou compensée exagérément ; vous lui donnez à tort de la digitale, et si vous parvenez à abaisser très légèrement le nombre de ses pulsations, vous produirez une diurèse insignifiante, et parfois vous exciterez le cœur au lieu de le calmer. — Ce même malade est arrivé à la période hyposystolique, les battements du cœur sont faibles, inégaux, irréguliers, la diurèse au-dessous du chiffre physiologique. Alors, le médicament qui n'avait produit aucun effet thérapeutique chez cet aortique, trois ou quatre mois auparavant, détermine une abondante émission d'urines, le ralentissement, le renforcement et la régularisation des battements cardiaques.

Que conclure de ces faits en apparence contradictoires ?

Dans le premier cas, la digitale a excité le cœur ; dans le second, elle paraît l'avoir calmé. Donc, il n'est pas absolument exact de dire toujours, avec Bouillaud, qu'elle est un sédatif et l'*opium du cœur*, ou encore, avec Beau, qu'elle est un tonique, le *quinquina du cœur* ; car elle peut être l'un ou l'autre dans des conditions opposées. Le mieux est de dire qu'elle est un *régulateur* du système circulatoire tout entier.

D'un autre côté, la différence d'action de la digitale ne dépend pas seulement de la maladie ou de la période de la maladie à laquelle on l'applique ; elle dépend encore de la dose employée. Déjà, au dernier siècle, Withering, qui a eu la gloire de découvrir son action cardiaque et diurétique, avait judicieusement remarqué qu'elle agit mieux dans les cas où le pouls est faible et intermittent que dans ceux où il est dur et régulier. Mais il n'avait pas vu que, si la digitale est sédative à haute dose, elle agit, au contraire parfois, comme stimulante à petites doses.

In small doses, the digitalis acts a stimulant (Bence Jones).

Le même fait ne s'observe-t-il pas pour tous les médicaments dont l'action physiologique et thérapeutique est absolument différente, suivant la différence des doses ; et ne sait-on pas, par exemple, que la quinine produit des effets absolument opposés, suivant qu'on la prescrit à doses faibles ou massives ?

III. — Nous venons de voir que l'action thérapeutique de la digitale varie suivant la maladie et la dose du

médicament que l'on emploie. Cela prouve, une fois de plus, que la physiologie expérimentale (*experientia fallax*), doit toujours être dominée par la physiologie *clinique*, par celle qui se fait au lit du malade.

Or, c'est cette dernière qui peut nous faire connaître les propriétés de la digitale, propriétés que l'on peut ainsi résumer :

Elle produit le ralentissement, la régularisation et le renforcement des systoles ventriculaires, l'augmentation de la contractilité et de la tension artérielles. Dans les cas pathologiques, elle devient diurétique d'une façon indirecte, et cela sans exercer une action *primitive* sur le rein. Elle s'absorbe et s'élimine lentement, d'où son action cumulative bien connue.

Lorsqu'on l'ordonne, même à faible dose, à un cardiopathe, son action ne se fait pas sentir le jour même, mais douze à vingt-quatre heures au plus tôt, le plus souvent 36 ou 48 heures après, et parfois seulement le troisième jour après son administration.

a). Le premier phénomène qui se produit est le *ralentissement* des battements cardiaques, très rarement précédé de leur accélération. Celle-ci a été admise autrefois par Sanders, Joerg et Hutchinson, puis confirmée par les expériences de Bouley et Raynal faites en 1842 sur les chevaux. Il peut se faire que les choses se passent ainsi sur certains animaux, mais chez l'homme, cette accélération initiale du pouls ne se montre que dans les cas où des doses toxiques ou exagérées ont été prescrites d'emblée. A dose thérapeutique, il ne s'agit — comme l'a si bien démontré Beddoes — que de la précipitation de quelques pulsations, laquelle peut

être provoquée par un effort, un simple mouvement du malade, une émotion, quelques secousses de toux, et qui est rapidement remplacée par le ralentissement du pouls, lorsque le malade garde le repos.

b). Le pouls digitalique est donc *mobile*, *variable* et *instable ;* d'où la RÈGLE THÉRAPEUTIQUE — mal connue et plus mal observée encore, — de soumettre au repos tous les malades, lorsqu'on veut obtenir le maximum d'action de la digitale.

c). Lorsque celle-ci est prescrite à des individus bien portants, ou indemnes de toute affection cardiaque, le ralentissement du pouls est à peine appréciable, se comptant par quelques pulsations en moins ; mais, à l'état morbide, chez les cardiopathes asystoliques, il est beaucoup plus considérable, le pouls pouvant tomber en deux ou trois jours, de 160 à 48 pulsations comme j'en observe un cas intéressant, en ce moment même, dans mon service.

A ce sujet, voici une remarque importante : il peut se faire que le pouls *paraisse* ralenti, et que le cœur ne le soit pas dans la même mesure ; d'où la RÈGLE CLINIQUE, de ne pas se contenter de palper le pouls lorsque l'on veut constater l'action de la digitale, mais d'unir en même temps à la palpation du pouls l'auscultation du cœur. Car il arrive assez souvent que les battements de ce dernier sont en nombre double des pulsations radiales, ce qui prouve que sur deux systoles, l'une peut être forte, et l'autre trop faible pour se faire sentir au pouls radial. On en voit la preuve sur les tracés sphygmographiques qui montrent entre deux grandes

pulsations un petit soulèvement intermédiaire correspondant à une systole avortée.

En tous cas, le ralentissement du cœur peut persister pendant huit à quinze jours après l'administration de la digitale, et on l'a constaté parfois encore au bout de 27 à 30 jours.

d). Le pouls est, non seulement ralenti, mais il est aussi *régularisé*. Cependant, comme l'a démontré Lorain, la digitale produit une sorte *d'irrégularité régulière* ou *rhythmée*, en vertu de laquelle deux pulsations rapides sont séparées des deux suivantes par une pause assez longue. C'est là le *pouls bigéminé* de la digitale, qu'il faut bien connaître, pour éviter l'erreur de l'attribuer à la maladie.

e). Enfin, le pouls devient plus *fort*, plus plein, plus ample, plus *résistant* sous le doigt, c'est-à-dire plus difficilement dépressible, ce qui indique une *élévation de la tension artérielle*, démontrée sur les tracés sphygmographiques par une ligne d'ascension courte et oblique avec sommet arrondi et ligne de descente allongée.

f). L'impulsion cardiaque est plus énergique, le choc précordial plus *limité*, plus *fort*, « en coup de marteau », suivant la comparaison de Lauder Brunton. Le premier bruit est plus vibrant, et je l'ai vu parfois suivi d'un souffle systolique transitoire, bref et rapide, que Gamgee et Lauder Brunton attribuent à la contraction irrégulière des muscles papillaires. Mais, ce *souffle digitalique* ne doit pas être confondu avec celui de l'insuffisance mitrale qui avait pu disparaître sous

l'influence de l'affaiblissement progressif du myocarde, et reparaître au contraire par suite de l'action tonique du médicament sur le cœur. En même temps, et pour la même raison, on assiste à la diminution, et même à à la disparition du murmure asystolique de Parrot, siégeant à l'orifice tricuspidien, murmure qui avait été le résultat d'une insuffisance fonctionnelle de la triglochine, consécutive elle-même à la dilatation parétique du ventricule droit.

Ainsi donc, en augmentant la tonicité du muscle cardiaque et des muscles papillaires, la digitale peut déterminer par elle-même la production d'un souffle systolique à la pointe ; elle peut faire réapparaître un souffle mitral, que les contractions défaillantes du cœur n'avaient plus la force de produire ; elle peut faire disparaître un souffle tricuspidien symptomatique de l'asystolie et consécutif à la distention des cavités droites.

g). La preuve que les choses se passent ainsi, c'est que, sous l'influence de la digitale, on peut constater par des mensurations répétées et successives, *le retrait du cœur*, sa diminution de volume, surtout dans le sens transversal chez les asystoliques, ce qui implique nécessairement la diminution de l'orifice auriculo-ventriculaire.

h). Le second phénomène qui suit le ralentissement du pouls, est l'augmentation de la diurèse. Or, la *diurèse digitalique* présente des caractères spéciaux : elle survient le deuxième ou troisième jour après l'administration du médicament, elle apparaît d'une façon le

plus souvent brusque et rapide : il s'agit d'une véritable *débâcle* urinaire qui se maintient pendant huit à douze jours au-dessus du chiffre physiologique, et qui peut atteindre les proportions de 4 à 8 litres et même davantage. La diurèse digitalique se distingue ainsi de celle produite par d'autres médicaments cardio-vasculaires, par la caféine et le strophantus hispidus, qui déterminent au contraire une augmentation *progressive* et *continue* de l'excrétion urinaire.

i). En même temps que cette diurèse s'établit, on assiste à la diminution, et même à la disparition des œdèmes, des hydropisiès et des congestions, et aussi à la diminution du poids du corps. En général, celui-ci perd ce que la diurèse a gagné, et Lorain a pu voir ainsi une perte de poids de 20 livres en cinq jours. D'après le même auteur, l'urée éliminée en vingt-quatre heures ne varie point, quelle que soit la quantité de l'urine excrétée par l'action de la digitale. D'après mes recherches, elle paraît augmenter. Mégevand est d'un avis contraire, et prétend que la quantité d'urée diminue.

Par le tableau suivant, que j'emprunte à l'histoire clinique d'une des malades de mon service, atteinte de rétrécissement avec insuffisance mitrale et insuffisance tricuspidienne consécutive, (battements hépatiques, pouls veineux jugulaire, très légère ascite, pas d'œdème des membres inférieurs, pas de congestion ou d'œdème pulmonaire, mais augmentation considérable du volume du foie, etc.), on peut se rendre un compte assez exact des modifications du pouls, de la diurèse, de l'urée et du poids des malades sous l'influence de la médication digitalique.

Dates	Régime et traitement	Pouls	Urines	Poids kil.
18 décembre	Régime lacté	140	1.200	51.500
19 —	— —	»	800	51
20 —	— —	150	1.000	50.800
21 —	0,30 cent. de mac. de digitale.	150	750	51.500
22 —	0,30 cent. de mac. de digitale.	130	1.600	51.300
23 —	0,30 cent. de mac. de digitale.	110	2.300	51.300
24 —	0,30 cent. de maç. de digitale.	104	3.750	51.100
25 —	Dig. supprimée	90	3.200	47.500
26 —	— —	70	2.900	47.300
27 —	— —	60	2.600	47.400
28 —	— —	56	3.600	48.500
29 —	— —	«	3.500	48.600
30 —	— —	80	2.800	49.300
31 —	— —	90	2.800	49 «
1er janvier	— —	100	2.700	49.500
2 —	— —	104	2.700	49 «
3 —	— —	108	2.100	50.500
4 —	— —	«	1.750	50.400
5 —	— —	120	1.250	50 «
6 —	— —	140	800	51 «
7 —	— —	150	750	51.500
8 —	— —	160	800	51.500
9 —	0,50 cent. de mac. de dig	100	1.000	51.500
10 —	0,40 cent. de mac. de dig.	64	2.260	51.200
11 —	0,30 cent. de mac. de dig.	52	2.100	50 «
12 —	0,30 cent. mac. de dig.	56	3 600	48.600

Dates	Régime et traitement	Urée	Pouls	Urines	Poids
13 janvier	Dig. supprimée		54	2.750	47.500
14 —	0,50 cent. de mac. de dig.		54	3.800	47.700
15 —	Dig. supprimée		52	2.250	48.400
16 —	— —		40	2.250	49 »
17 —	— —		56	2.450	49 »
18 —	— —		64	3.250	49.300
19 —	— —		72	3.250	49.800
20 —	— —	43g.65	80	3.250	49.500
21 —	— —	35	76	2.800	49.900
22 —	— —	39	72	2.600	49.800
23 —	— —	37	92	2.250	50 »
24 —	— —	28.50	76	2.250	51 »
25 —	— —	35	80	1.900	51.500
26 —	— —	30	80	1.500	51 »
27 —	— —	23.50	96	1.500	50.700
28 —	— —	32.50	102	1.350	50.700
29 —	— —	26.50	108	1.100	50.600
1er février	— —	28.50	100	1.200	50.600
2 —	— —	21.50	164	700	51 »
3 —	eau de sedlitz.	22	144	500	50.500
4 —	mac. de dig. 0,10c.	17.75	130	500	50 »
5 —	— —	20	120	500	51 »
6 —	— —	35	120	1.100	51.500
7 —	— —	16	126	1.400	51.600
8 —	— —	36 50	114	3.000	51 »
9 —	Dig. supprimée		102	1.800	49.200
10 —	— —		100	1.550	48 »
11 —	— —		102	1.650	48 »
12 —	— —		84	1.450	49 »
13 —	— —		82	1.600	48.500
14 —	— —		96	2.200	48.500
15 —	— —		84	2.000	48.400
16 —	— —		82	2.000	48.400
17 —	— —		96	2.000	48.500
18 —	— —		92	2.000	48.500
19 —	— —		84	1.750	48.500

Dates	Régime et traitement	Urée	Pouls	Urines	Poids kil.
20 février	0,60 cent. de Mac. de *nervures*		108	3.000	49.200
21 —	0,40 cent.		78	2.950	48.700
22 —	0,40 —		102	2.800	48.500
23 —	0,30 —		100	2.500	48.800
24 —	Digitale sup.		102	2.200	49.200
25 —	— —		100	3.200	48.800
26 —	— —		116	3.200	49 »
27 —	— —		120	3.000	50 »
28 —	— —		100	2.000	59.800
29 —	— —		120	2.000	49.800
30 —	— —		120	2.200	49.900
31 —	Régime lacté		126	1.200	49.900
1er mars	— —	3 96	126	300	49.800
2 —	— —	5 75	120	300	49.800
3 —	— —	7 14	160	300	46.800
4 —	— —	17 19	130	500	49.800
5 —	Mac. de feuil. de digitale 0,50 cent.	17 59	180	700	50 »
6 —	0,40 —	19 57	140	2.300	49.500
7 —	0,30 —	30 72	96	1.700	48.300
8 —	0,20 —	11 36	72	1.100	47.400
9 —	Digital. sup.	16 78	76	1.000	47.800
10 —	— —	26 57	72	1.100	47.600
11 —	— —	28 40	48	2.000	48.600
12 —	— —	26 59	50	1.500	48.300
13 —	— —	31 72	56	1.700	49 »
14 —	— —		72	1.700	49 »

j). Un fait extrêmement important, que le clinicien ne doit jamais perdre de vue, c'est le *pouvoir accumulatif* de la digitale, lequel dépend de sa lenteur d'absorption et d'élimination. Il en résulte que l'action du médicament se fait sentir seulement un ou deux jours après son administration, et qu'elle se continue encore pendant plusieurs jours après sa suppression, comme

on peut le voir par le tableau précédent. D'où la RÈGLE THÉRAPEUTIQUE suivante : Les doses de digitale s'ajoutant les unes aux autres, il faut la prescrire à doses *décroissantes*, il ne faut pas maintenir son emploi à doses élevées, au-delà de quatre à cinq jours.

k). Mais, à côté de l'accumulation d'*action*, il faut placer l'aclumulation des *doses*. Dans ce dernier cas, — comme l'a dit si bien Gubler, — « la substance ne pénètre pas immédiatement dans les organes qu'elle modifie, pendant un temps plus ou moins long elle circule, ou bien elle est en réserve dans les interstices du tissu cellulaire, dans les lacunes initiales du réseau lymphatique, dans les organes qui sont en train de l'éliminer, mais qui l'éliminent avec une certaine lenteur. »

« La substance peut être tenue en réserve dans un organe.» En voici un exemple frappant : Tout le monde sait que la forme pilulaire, si commode pour le malade, peut être absolument défavorable pour l'effet du médicament ; et l'on connaît des cas où l on a trouvé dans l'intestin des quantités parfois considérables de pilules d'opium ou de quinine qui étaient restées ainsi sans être dissoutes. De même, plusieurs pilules de digitale, prescrites pendant quelques jours, peuvent s'engager dans un repli de la muqueuse stomacale où, non dissoutes, elles sont inactives, jusqu'au jour où elles sont reprises tout à coup par la circulation générale, et produisent des effets parfois toxiques, auxquels on était loin de s'attendre.

Donc, on peut ainsi définir, avec Gubler, l'accumulation *d'action* et de *doses* de la digitale : la première

est son emmagasinement dans un organe (estomac ou intestin); la seconde est son emmagasinement dans l'organisme.

Conclusion pratique : Autant que possible, les médicaments doués de propriétés accumulatives, en tête desquels se place la digitale, doivent être généralement prescrits sous forme liquide.

On ignore généralement tous ces faits, on n'observe pas les préceptes qui en découlent, on prolonge trop longtemps l'action du médicament, ou encore on le prescrit en quantité trop considérable, à doses croissantes et sous une forme défavorable à son absorption immédiate. C'est pour ces raisons *seules* que la digitale peut produire parfois des accidents toxiques que je crois utile de décrire, tout en déclarant de la façon la plus formelle que *je les ai très rarement observés*, quoique j'aie prescrit souvent des doses considérables de digitale. La raison en est bien simple : c'est parce que je ne me suis jamais écarté des règles qui doivent constamment présider à l'administration du médicament. Dans ces conditions, il n'est donc pas aussi dangereux qu'on a voulu le dire (1).

IV — Quoique les accidents provoqués par le *digitalisme* soient très rares et que ses dangers aient été singulièrement exagérés, il n'est pas inutile de les connaître ; car ils peuvent encore être produits par des

---

(1) Ce fait important de l'innocuité relative de la digitale sera démontré bientôt par mon excellent interne, M. Courtade, qui prépare un travail sur ce sujet intéressant.

médecins imprudents et non observateurs des règles thérapeutiques indiquées plus haut.

A ce sujet, il est une remarque importante à faire : Ces accidents ne surviennent pas d'ordinaire ou surviennent tardivement chez un homme infiltré, tant que l'infiltration persiste et que le malade n'a pas vidé toute sa sérosité. Mais ils surviendront beaucoup plus vite et plus facilement si l'on continue le médicament après la disparition des œdèmes. C'est là un fait que j'ai observé souvent, et que mon cher maître, M. Potain, m'a dit avoir lui-même constaté.

Voyons maintenant en quoi consistent ces accidents de digitalisme.

D'abord, du côté de l'appareil circulatoire, on note des accidents absolument contraires aux effets qui avaient été obtenus à dose thérapeutique, c'est-à-dire : une accélération, avec irrégularité des battements cardiaques, et l'abaissement de la tension artérielle. C'est ainsi que la digitale, qui guérit l'asystolie, est capable de créer une sorte d'asystolie toxique.

Tous les accidents produits par la digitale peuvent être d'autant mieux méconnus qu'on les met souvent sur le compte de la maladie, au lieu de les attribuer au médicament. De ce nombre sont : les hallucinations, la somnolence, le délire, les vertiges, les troubles et obscurcissements de la vue, la diplopie, les bourdonnements d'oreilles, la céphalalgie, les alternatives de rougeur et de pâleur de la face, l'algidité, les étouffements subits, les syncopes et l'anxiété précordiale, la contraction ou parfois la dilatation extrême des pupilles ; les irrégularités, les intermittences, l'état filiforme du pouls, etc. Enfin, d'après Duroziez, l'abus

de la digitale déterminerait le développement de certaines névralgies intercosto-brachiales. C'est là une sorte de *pseudo angor digitalique* qu'il ne faut pas confondre avec *l'anxiété précordiale*, produite par l'emploi du médicament à dose toxique, ni avec les accès *d'angor vrai* provoqués chez les angineux à la suite de l'emploi intempestif de la digitale.

Mais, de tous ces accidents, les plus importants sont ceux qui se passent du côté du tube digestif. Ce sont d'abord des vomissements qui ont des caractères tout-à fait spéciaux : ils surviennent d'ordinaire vingt-quatre à trente-six heures après l'administration de trop fortes doses de digitale, ils sont donc *tardifs* ; ils se distinguent des vomissements *précoces* qui sont dus seulement à l'action topique de la digitale sur la muqueuse de l'estomac, et qui ne sont pas d'origine toxique comme les premiers. Ceux-ci sont tenaces, très pénibles, accompagnés d'efforts, de nausées et de douleurs épigastriques extrêmement violentes ; les vomissements digitaliques sont si pénibles et angoissants, qu'un auteur leur avait donné le nom de « nausées des mourants. » Les mêmes caractères s'observent pour les troubles intestinaux, et la diarrhée digitalique, comme les vomissements de même nature, est remarquable par ses évacuations rares et douloureuses, par ses coliques presque sèches, par ses douleurs vives sur le trajet de l'intestin.

La liste de ces accidents si nombreux pourrait effrayer le praticien et le priver d'une des ressources les plus importantes de la thérapeutique. Or, je répète encore qu'ils sont extrêmement rares, lorsqu'on a soin de prescrire le médicament suivant les règles princi-

pales qui viennent d'être déterminées, et que je résumerai encore plus tard, lorsque je répondrai à cette dernière question : « Comment doit-on prescrire la digitale ? »

Il est bon de savoir cependant, que les accidents toxiques surviennent en raison inverse de l'action *cardiaque* produite par le médicament. Je m'explique : On prescrit, par exemple, pendant plusieurs jours, 0,30 centigr. de macération de digitale qui ne produisent aucun effet sur un cœur profondément dégénéré ; il en résultera que toute l'action médicamenteuse pourra se concentrer sur le système nerveux et déterminer, en conséquence, quelques phénomènes toxiques de ce côté, si l'on continue pendant un temps plus ou moins long l'administration des mêmes doses.

Par contre, on peut ordonner une quantité du médicament beaucoup plus considérable, qui porte alors toute son action sur un myocarde encore valide, mais sans exercer, comme tout à l'heure, aucune influence sur le système nerveux, par suite d'une réelle dérivation médicamenteuse.

Le même fait a été signalé par Germain (de Château-Thierry). « Le danger du côté de l'estomac, disait il, est d'autant plus grand, que l'effet diurétique que l'on attendait ne se produit pas. »

CHAPITRE DEUXIÈME

Quand doit-on prescrire la digitale ?

A. AFFECTIONS CARDIAQUES.

I. — *Digitale, d'après la période des cardiopathies.* — Puisque nous connaissons l'action physiologique et thérapeutique de la digitale, nous pouvons maintenant faire connaître plus facilement ses principales indications dans les affections organiques du cœur.

Avant d'apprendre quand la digitale est *utile,* il faut savoir quand elle est *nuisible,* ou *inutile.*

a). Voici un cardiaque : Il y a quelques années, il a eu un rhumatisme articulaire aigu avec complication d'endocardite qui s'est ensuite fixée à la valvule mitrale. Vous constatez un souffle systolique en jet de vapeur à la pointe, souffle parfois très fort comme chez les enfants et chez tous les individus à systole puissante, (et l'intensité d un bruit de souffle n'est nullement synonyme de l'intensité de la lésion ou de la maladie). Mais, les circulations centrale et périphé-

rique sont normales ; pas ou peu de dyspnée, pas ou peu de palpitations, pas d'œdème malléolaire; pas de retentissement viscéral, aucun signe de stase sanguine... En un mot, il y a *lésion*, il n'y a pas encore *maladie* du cœur ; normal est l'état de la contractilité cardiaque qui doit régler l'emploi de la digitale ou de ses médicaments congénères.

Donnerez-vous la digitale à cette période d'*eusystolie*, caractérisée par des systoles ventriculaires normales et presque parfaites?

Non, certainement ; ici, la digitale est **inutile**.

L'hygiène (dont je parlerai plus tard à propos de l'hygiène des cardiaques), doit seule faire les frais de la médication.

b). Suivons ce cardiopathe ; il est aortique ou mitral, cela importe peu, puisqu'il est démontré que la localisation de la lésion à un orifice ne peut être un élément certain d'indication ou de contre-indication à l'emploi de la digitale. Après la période latente d'eusystolie, le cœur s'hypertrophie, « non pas *pour* lutter, mais *parce qu'il* lutte. »

Alors, la pointe du cœur s'abaisse, la matité précordiale augmente, le choc ventriculaire est fort, vigoureux, donnant à la main la sensation du *cœur impulsif* ; il y a des phénomènes de fluxion active vers les organes, avec épistaxis fréquentes et accès répétés d'hypérémie pulmonaire aiguë ; la face est congestionnée et vultueuse, les yeux injectés, la tête lourde ; le malade se plaint de céphalalgie ou de battements céphaliques, de tintements d'oreilles, d'éblouissements ou de vertiges ; les artères battent avec violence, le

pouls radial est plein, développé, vibrant, résistant, concentré ou serré; le cœur est agité de palpitations fréquentes, souvent douloureuses, parfois nocturnes, au point de causer une insomnie plus ou moins rebelle...

Le malade vous presse, il vous supplie de mettre un terme à ses palpitations si pénibles ; vous cédez parfois, et vous ordonnez la digitale. C'est là une faute : car, les palpitations augmentent d'intensité et de fréquence, le pouls ne se ralentit pas et peut même s'accélérer, les accidents de congestion pulmonaire ou cérébrale deviennent plus menaçants. Votre cardiopathe était entré dans la période d'*hypersystolie*, caractérisée surtout par une élévation de la pression artérielle ; et comme celle-ci augmente encore par le fait de la digitale, vous avez ajouté à la maladie du patient la maladie du médicament.

La digitale est **nuisible**.

Mais l'hygiène joue encore le plus grand rôle dans cette période : il faut ordonner du lait à ces malades, une alimentation douce et calmante; il faut proscrire les aliments excitants, les liqueure fortes, les bons dîners, le tabac, le café, et surtout le thé, si souvent coupable de violentes palpitations, et capable aussi d'engendrer des accidents angineux. J'en ai vu d'assez nombreux cas depuis quelques années, surtout chez les femmes et chez nos Parisiennes qui s'abreuvent de thé dans leurs visites quotidiennes, et dans les réceptions mondaines du *five o'clock*.

Que si les moyens hygiéniques ne suffisent pas, donnez des préparations de bromure, d'aconit ou même d'arsenic, et faites appliquer quelques sangsues

à l'anus. Si les accidents deviennent plus menaçants, et si vous ne craignez pas la syncope dans l'insuffisance aortique, ouvrez la veine, et pratiquez une saignée générale de 200 à 300 grammes. Mais, encore une fois, ne donnez pas de digitale.

c). Pour la même raison, vous ne la donnerez pas dans les premières phases des cardiopathies que j'ai groupées sous le nom de *cardiopathies artérielles*. Depuis longtemps déjà, j'insiste sur la distinction capitale, — au triple point de vue de l'anatomie pathologique, du diagnostic et du traitement, — entre les cardiopathies *valvulaires* et les cardiopathies *vasculaires* ou *artérielles* (1). Ces dernières ne sont autre chose que la localisation de l'artério-sclérose sur le cœur ; elles sont caractérisées, pendant la plus grande partie de leur évolution, par l'augmentation plus ou moins considérable de la tension artérielle, laquelle est la CAUSE et non *l'effet* de la sclérose, je ne cesse de le répéter. Or, dans les premières périodes de l'artério-sclérose du cœur, on constate tous les signes de l'hypersystolie précédemment décrite, et *on ne doit employer la digitale qu'avec la plus grande réserve*. Car c'est elle

(1) Les cardiopathies artérielles et leur curabilité (*Congrès de Nancy*, 1886). — Contribution à l'étude anatomo-pathologique de l'artério-sclérose du cœur; à son étude clinique (*Soc. méd. des hôp.*, juin et novembre 1887 et février 1888). — Les cardiopathies valvulaires et les cardiopathies artérielles ; l'artério-sclérose du cœur subaiguë et ses rapports avec les spasmes vasculaires (*Revue générale de Clin. et Thérap.*, nos 25, 26, 28 et 40, 1887 ; la tension artérielle et ses indications thérapeutiques (*Semaine méd.*, mai 1888), par Henri Huchard. — Voir encore les thèses de mes élèves : Sabatier (1886), Weber (1887), et Courtade (1888).

qui, en élevant la pression vasculaire, a pu déterminer des hémorrhagies cérébrales, comme Traube l'a vu, et des embolies cérébrales comme j'en ai cité des exemples; par elle encore, les palpitations nocturnes et violentes sont accrues, la dyspnée prend une intensité plus grande, et des accès angineux peuvent être provoqués...

d). Revenons à notre valvulaire.

Après cette période d'hypersystolie, fréquente chez les aortiques et moins accusée chez les mitraux, le malade arrive à la période d'*hyposystolie*, puis à celle d'*asystolie*. La digitale est alors **utile**.

Elle produit les meilleurs effets, comme nous le verrons plus tard à propos des indications de ce médicament.

e). Mais, arrive un jour où elle devient impuissante, où le cœur ne réagit plus, où la systole est molle et sans énergie, où les cavités cardiaques se laissent distendre, où l'encombrement circulatoire est définitif et irrémédiable avec ses œdèmes périphériques et ses congestions viscérales, où la diurèse reste quand même au-dessous de la normale et ne se relève plus jamais... Alors, vous allez peut-être augmenter les doses, prolonger l'action du médicament, et non seulement vous arrivez à l'insuccès le plus complet, mais vous pouvez créer de toutes pièces une *asystolie digitalique* sur une asystolie valvulaire.

La digitale est **nuisible**.

Pourquoi cet insuccès et ce danger à la fois ?

Pour deux raisons :

1° Parce que le muscle cardiaque est profondément

altéré, et que la digitale ne peut pas plus agir sur un muscle absent que l'électricité sur un nerf sectionné. La digitale devient donc, par son insuccès, à la fois un agent de diagnostic et de pronostic, puisqu'elle démontre le plus souvent l'existence de la profonde dégénérescence du myocarde et d'un véritable état parétique de ses fibres (*cardioplégie*, asystolie cardioplégique de Gubler, ou encore *amyocardie*, comme je l'appelle) ;

2° Parce que chez les cardiaques, dans l'altération subséquente des organes, il y a deux périodes distinctes : l'une de stase veineuse que peut encore vaincre la digitale, l'autre de lésions sclérosiques irrémédiables et définitives contre lesquelles luttent en vain tous les médicaments cardiaques.

Cependant, à cette période ultime des affections du cœur, la caféine à haute dose (1 gr. à 1 gr. 50 par jour) a pu produire les plus remarquables effets, comme je l'ai démontré souvent et depuis longtemps (1).

f). — Mais dans cette paralysie cardiaque, il y a des variétés à établir ; dans cette impuissance de la digitale, il y a des degrés à connaître. La cardioplégie peut être temporaire, et temporaire aussi l'impuissance du médicament. En voici la preuve : et c'est ici que le mode d'administration de la digitale suivant des règles déterminées par la clinique, peut prévenir bien des dangers et sauver le malade d'une asystolie grave, temporaire, mais que l'on croyait à tort définitive.

---

(1) *La caféine dans les affections du cœur* (*Soc. de Thérap.* 1882). Voyez encore dans la *Rev. de Clin. et de thérap.* (n° 8 de de 1887) : Quand et comment doit-on prescrire la caféine ?

Un malade arrivé à la dernière période d'une maladie du cœur (aortique ou mitrale), présente un œdème considérable des membres inférieurs, des hydropisies un peu partout, dans la plèvre, le ventre, le péricarde, et des congestions viscérales généralisées, etc. Vous allez donner la digitale *d'emblée*, et vous aurez un insuccès complet.

Vous avez commis une faute. Comment, en effet, le médicament peut-il agir sur des vaisseaux énormément distendus et encombrés, sur des capillaires comprimés par l'infiltration séreuse des membres ; comment voulez-vous que le cœur, déjà si affaibli, puisse vaincre un obstacle infranchissable, et lutter contre cette espèce de *barrage circulatoire* constitué par des hydropisies multiples et abondantes ?

N'avez-vous pas constaté souvent que la même impuissance thérapeutique se réalise pour un épanchement pleurétique très abondant, parce que vous n'avez pas su employer dans leur temps, et suivant un ordre déterminé, les diverses médications usitées contre cette maladie ? Le liquide remplit la poitrine, et tous les purgatifs, les diurétiques ou les vésicatoires seront inutiles, parce que les vaisseaux lymphatiques, comprimés et obturés par cet épanchement, sont matériellement incapables de le résorber. Enlevez-en seulement 200 à 300 grammes, et vous ne tarderez pas à le voir disparaître rapidement.

De même, AVANT de prescrire la digitale, il faut désemplir le trop plein du système veineux, et vous y arriverez le plus souvent par des saignées générales qui ont opéré des résurrections (1), par des saignées

(1) Voir à ce sujet, la thèse récente d'un de mes élèves, M.

locales, et par des purgatifs répétés. Alors, la digitale, ordonnée dans ces conditions, aura toute son efficacité, elle produira la diurèse que vous avez cherché inutilement à obtenir en administrant le médicament d'emblée, et sans avoir au préalable facilité ses moyens d'action. Car, il y a une règle de thérapie cardiaque qu'il ne faut jamais perdre de vue : *Pour fortifier le cœur, il faut d'abord faciliter et diminuer son travail.*

Cette règle a une grande importance thérapeutique. En voici la preuve : Il s'agit d'un cardio-aortique arrivé à la dernière période d'une asystolie, et chez lequel l'administration répétée d'infusion de digitale restait absolument sans effet, alors qu'un mois auparavant, celle-ci avait combattu avec le plus grand succès tous les accidents d'asthénie cardio-vasculaire. Je vois le malade dans un état presque désespéré, avec une infiltration généralisée et considérable des membres, avec des congestions viscérales multiples et un hydrothorax très abondant à droite (1). Je fais pratiquer sur le foie une application de ventouses scarifiées, j'ordonne une saignée générale de 300 gr. ; deux jours après, il est purgé avec 25 gr., d'eau-de-vie allemande, et quand j'ai obtenu une suffisante spoliation séreuse, je prescris 0,40 centigr. de macération de feuilles de digitale le premier jour, 0, 30 cent., le second jour, et

---

Maurice Thierrry, sur « *la saignée dans les maladies du cœur et de l'aorte* » (Décembre 1887), et mes leçons sur les *Indications thérapeutiques* (*Un. méd.* Juin, juillet, août 1886).

(1) J'ai noté souvent, sans pouvoir l'expliquer encore, *dans le cours des cardiopathies artérielles* l'existence d'un épanchement pleurétique *à droite*. H. H.

0,20 centigr., le troisième jour, d'après une règle thérapeutique spéciale à la digitale en vertu de laquelle *elle doit être prescrite à doses décroissantes*. En trois jours, la diurèse s'élève jusqu'à quatre litres; tous les œdèmes, toutes les congestions disparaissent, le malade était guéri de cette sévère attaque d'asystolie que l'on regardait comme définitivement irrémédiable, et que l'on attribuait à tort à une dégénérescence graisseuse du cœur.

Ainsi donc, l'insuccès de la médication digitalique ne dépend parfois, ni de la maladie, ni du malade, ni du remède, mais du médecin, qui n'a pas su placer son cardiopathe dans des conditions favorables à l'action du médicament.

g). Voici un autre fait où vous ne devez pas conclure, trop tôt non plus à l'impuissance absolue et définitive de la digitale :

Un malade — le même que le dernier, si vous le voulez, — est arrivé à la période ultime de son affection cardiaque. Quinze jours auparavant, vous avez prescrit la digitale avec succès ; puis, tout-à-coup, à votre grand étonnement, la voici qui reste sans effet. Ne croyez pas encore, ne croyez pas toujours que cette impuissance médicamenteuse, *souvent relative et temporaire*, tienne à une dégénérescence du muscle. Celle-ci, du reste, ne peut pas être survenue en si peu de jours ! Mais si vous examinez attentivement votre malade, vous remarquez que ses membres sont considérablement infiltrés. Cet œdème consistant, dur, non dépressible, avec distension énorme des téguments, est souvent la seule cause de l'insuccès de votre théra-

peutique : car il devient un agent de compression pour les capillaires et les petits vaisseaux — comme Bernheim en a fait la judicieuse remarque, — il peut constituer par lui-même comme une sorte de barrage circulatoire périphérique, contre lequel viendra se briser inutilement l'effort du médicament.

Tout à l'heure, le barrage était *central* en raison d'un excès de masse sanguine à mouvoir par un myocarde affaibli ; ici, il est *périphérique*, il siège dans les vaisseaux, en raison même de leur compression par l'infiltration œdémateuse des membres. Mais au point de vue thérapeutique les indications sont les mêmes.

Dans ces cas alors, faites des ponctions capillaires des membres œdématiés, pratiquez la paracentèse de la poitrine et de l'abdomen s'il y a du liquide dans la plèvre ou le péritoine, purgez abondamment votre malade, non seulement un jour, mais plusieurs jours de suite. Mais faites tout cela AVANT l'administration du médicament. Vous agirez ainsi dans le sens même de la digitale, en l'exonérant de tous les obstacles qu'elle peut rencontrer au cœur ou aux vaisseaux, et en supprimant à l'avance tous les barrages qui s'opposent à son action, en un mot, en facilitant et en diminuant le travail du cœur.

h). Un autre cardiopathe, arrivé seulement à la période *hyposystolique*, présente un œdème périphérique peu accentué, un état congestif à peine appréciable des viscères ; les mouvements du cœur sont précipités, désordonnés, inégaux, avec un mélange de contractions faibles et fortes, ce qui démontre, comme Fernet le remarque si judicieusement, « que le cœur n'est pas ab-

solument asystolique et qu'il est encore capable de contractions énergiques » sous l'influence des médicaments cardiaques (1). Alors, la digitale vous paraît ici formellement indiquée, et vous avez raison. Vous l'ordonnez donc avec confiance. Mais voilà, qu'à votre grand étonnement, elle ne produit aucun effet utile du côté du cœur et des reins. Loin de là, elle se manifeste d'emblée par des phénomènes d'intolérance, par des nausées et des vomissements ; les pulsations radiales conservent leurs irrégularités et leur faiblesse, la diurèse est toujours insuffisante.

Qu'est-ce à dire ?

Votre malade était atteint d'embarras gastrique, les fonctions de son estomac étaient plus ou moins troublées ; et tant que vous n'aurez pas rétabli ces fonctions dans leur état normal, la digitale restera, inefficace le plussouvent, dangereuse parfois. C'est alors, qu'un simple purgatif prescrit à propos, *avant* l'administration de la digitale, pourra permettre à celle-ci d'agir avec toute son efficacité. Tout-à-l'heure, les purgatifs visaient le trop plein vasculaire ; ici, ils s'adressent à l'état de l'estomac et de l'intestin qu'ils modifient et rendent propres à l'absorption médicamenteuse.

i). — A une période avancée des cardiopathies, on constate souvent la présence de l'albumine, en plus ou moins grande abondance dans les urines.

Est-ce là une contre-indication *absolue* à l'emploi de la digitale ?

Non, certes.

---

(1) Fernet, *Soc. de thérapeutique*, 26 avril 1882.

On a beaucoup exagéré les dangers de l'administration des médicaments actifs dans les affections rénales, dangers que l'on ne peut nier. Mais ils commandent la prudence, et nullement l'abstention médicamenteuse, qui ressemblerait fort à une abdication. Sans doute, on doit alors surveiller l'action des substances toxiques ; mais que de fois n'ai-je pas ordonné, sans aucun dommage pour le malade, des préparations de digitale et des injections de morphine dans les néphrites ou les affections cardiaques compliquées d'albuminurie même abondante !

Pourquoi cette innocuité relative ?

C'est probablement parce que la digitale n'est pas éliminée par les reins, et qu'on n'en a jamais constaté la présence dans les urines. Ce résultat, un peu inattendu, est prouvé par les recherches récentes de M. Ph. Lafon à l'aide d'une réaction nouvelle de la digitaline (1).

L'albuminurie n'est donc pas une contre-indication absolue à l'emploi du médicament en question; mais elle nous commande une certaine réserve, et comme la digitale a le pouvoir de s'accumuler dans l'économie, il faut ne la prescrire dans ce cas, que pendant deux à trois jours, à dose modérée, et en surveillant attentivement son action. Administrée suivant ces principes, elle peut même diminuer ou faire disparaître certaines albuminuries, lorsqu'elles sont d'origine cardiaque, qu'elles sont produites par la congestion pas-

---

(1) *Sur une nouvelle réaction de la digitaline*, par Lafon (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, juin 1885).

sive des reins, en l'absence de toute lésion scléreuse ou autre.

II. — *La digitale d'après le siège des lésions valvulaires.* — Veut-on des exemples démontrant les nombreuses divergences d'opinions au sujet des indications de la digitale, considérées seulement d'après le siège des lésions valvulaires et témoignant ainsi un véritable désarroi thérapeutique ?

Voici le procédé nouveau employé par l'auteur (M. Lafon) pour déceler la présence de la digitale, ou plutôt de la digitaline : si l'on met, dit-il, une trace de digitaline en présence de l'acide sulfurique alcoolisé, et d'une trace de perchlorure de fer, on obtient une magnifique coloration bleu-verdâtre en opérant de la façon suivante : Humecter la substance avec une très petite quantité du mélange (acide sulfurique et alcool, parties égales), chauffer légèrement jusqu'à l'apparition d'une teinte jaunâtre, ajouter enfin une goutte de perchlorure de fer étendu. Cette coloration est persistante au moins durant vingt-quatre heures, et elle est sensible au 1/10 de milligramme. (Au lieu de perchlorure de fer, on peut avoir recours à un oxydant d'une autre nature, tel que l'eau de chlore, l'eau de brome, l'eau iodée, le permanganate de potasse, l'hypochlorite de chaux). Cette réaction est caractéristique de la digitaline *française*, mais elle ne se produit pas avec celle de provenance *allemande* : d'une façon générale, du reste, elle se retrouve pour toutes les digitalines solubles dans le chloroforme et se colorant en vert par l'acide chlorhydrique concentré, deux caractères indiqués par le codex de la Pharmacopée française pour l'essai d'une *bonne* digitaline. (Ph. Lafon : *Etude pharmacologique et toxicologique de la digitaline* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale*, nov. et déc. 1886).

a). — Lisez Grisolle, vous y verrez cette phrase : « Nous croyons que, dans la plupart des rétrécissements cardiaques, ce médicament est nuisible lorsqu'il agit comme sédatif du cœur. »

Ouvrez maintenant la thèse inaugurale de Lelion (en 1867), et vous y trouverez ce passage : « La digitale est indiquée dans le rétrécissement des orifices, contre-indiquée dans les insuffisances. » L'auteur n'a fait, du reste, que traduire la pensée de Germain (de Château-Thierry), et répéter cette affirmation de son maître Gubler : « Le rétrécissement aortique est le triomphe de la digitale. »

Plus tard encore, Milner Fothergill (*Brit. med. journ.*, 1877) se range à la même opinion, et affirme « que la digitale est très utile dans le rétrécissement aortique, en excitant le myocarde, et en favorisant l'issue d'une plus grande quantité de sang à travers l'orifice atteint de sténose. »

Puis, vient Niemeyer, qui trouve le médicament contre-indiqué dans le rétrécissement aortique, et qui en restreint judicieusement l'usage, « aux cas où la compensation commence à devenir incomplète, et où l'action du cœur est tellement accélérée que le ventricule gauche n'a plus le temps, pendant la courte systole, de chasser son contenu à travers l'orifice rétréci. »

Par contre, il pense que la digitale est un moyen très efficace dans le rétrécissement mitral ; car, en ralentissant le cœur, elle permet « à l'oreillette de gagner le temps nécessaire pour chasser son contenu dans le ventricule à travers l'orifice rétréci. » Mais plus tard, M. Potain démontre avec raison, que c'est

surtout dans cette dernière lésion d'orifice que le médicament est le plus longtemps contre-indiqué.

« L'insuffisance et le rétrécissement de l'orifice mitral retirent peu de bénéfices de l'emploi de la digitale », proclamait Gubler. — « Dans aucune affection cardiaque, la digitale ne se montre d'une efficacité plus constante que dans l'insuffisance mitrale (Potain et Rendu). »

Nous venons de citer l'opinion de Germain, Gubler, Lelion et Milner Fothergill, qui attribuaient une efficacité spéciale à la digitale dans les maladies de l'aorte. Or ces auteurs étaient en contradiction avec Corrigan et Sydney Ringer, qui avaient regardé le médicament comme absolument contre-indiqué dans ces affections.

De là est née, sans doute, cette sixième opinion, admise encore jusque dans ces derniers temps : « La digitale est le médicament des affections mitrales ou tricuspidiennes, elle doit être absolument bannie de la thérapeutique des affections aortiques. »

Eh bien, il y a une manière de mettre tout le monde d'accord, c'est de dire, en s'inspirant des idées émises par Teissier (de Lyon) : *La digitale est contre-indiquée dans* TOUTES *les affections valvulaires*, qu'il s'agisse de rétrécissements ou d'insuffisances, d'affections aortiques ou mitrales, *c'est lorsque ces affections sont suffisamment ou exagérément compensées.* — *Elle est indiquée dans* TOUTES *les affections valvulaires, c'est lorsqu'elles sont insuffisamment compensées.* En un mot, la digitale est le médicament de l'asystolie, elle n'est pas le médicament de telle ou telle affection valvulaire.

A ses partisans exclusifs dans les affections aortiques, voici ce que l'on doit répondre :

Le *rétrécissement aortique* est caractérisé, le plus souvent, par la lenteur des contractions cardiaques et du pouls. Pourquoi prescrire la digitale qui les ralentirait encore, et qui agirait ainsi dans le sens de la maladie? On s'exposerait, dès lors, à déterminer des accidents de digitalisme, comme Lorain en a cité un exemple.

Dans *l'insuffisance aortique,* le repos diastolique du cœur est déjà prolongé; la digitale a pour effet de l'augmenter encore, comme elle augmente aussi la tension artérielle déjà trop élevée par le fait de la maladie. Pourquoi donc ajouter à l'action nocive de l'affection la même action nocive du médicament?

Aux partisans à outrance de la digitale dans les affections mitrales, voici encore notre réponse :

Sans doute, dans *l'insuffisance mitrale,* le médicament peut combattre de bonne heure et avec succès l'incoordination du cœur et l'affaiblissement de sa contractilité; mais il ne doit être prescrit que dans les cas de grande irrégularité cardiaque, ou d'hyposystolie bien confirmée.

Dans le *rétrécissement mitral* pur, il produit souvent les plus mauvais effets. Le cœur atteint de rétrécissements mitral — comme celui du rétrécissement aortique, — est un appareil réglé pour un petit travail, dit judicieusement M. Potain. Ne lui demandez pas plus qu'il ne peut faire, ne l'obligez pas à lancer plus de sang qu'il n'en peut recevoir. Qu'arrive-t-il, en effet, dans cette maladie? L'orifice auriculo-ventriculaire

étant rétréci, l'ondée sanguine qui passe par ce rétrécissement est peu abondante, et le ventricule gauche qui reçoit moins de sang, a une tendance à diminuer de volume. Seuls, l'oreillette gauche et le ventricule droit sont des organes compensateurs.

— Dans le rétrécissement aortique, le cœur est aussi réglé pour un petit travail ; mais ici, le ventricule gauche reçoit par l'orifice auriculo-ventriculaire, la quantité de sang normale. C'est l'aorte qui en reçoit moins ; par conséquent l'effort compensateur se porte sur le ventricule gauche qui s'hypertrophie, et dont la digitale peut au besoin soutenir les contractions défaillantes.

Mais il ne faut pas oublier que le rétrécissement mitral et le rétrécissement aortique sont les deux cardiopathies qui, pour des raisons différentes, restent le plus longtemps latentes, et réclament le plus tardivement une intervention thérapeutique active. Ici encore, ce n'est donc pas le siège de la lésion valvulaire qui commande et domine l'indication de la digitale, c'est encore et toujours l'état de la fibre cardiaque.

— Sans doute, dans les affections orificielles de l'aorte, et surtout dans la maladie de Corrigan, la digitale est souvent et longtemps contre-indiquée pour des raisons nombreuses : parce qu'elle élève la tension artérielle dans une affection où cette dernière est déjà exagérée ; parce qu'en accentuant la brusquerie de la systole, elle imprime aux ondées sanguines des oscillations violentes et répétées qui, avec l'élévation de la pression artérielle, peuvent contribuer, sur des artères déjà dégénérées et affaiblies, à la production de ruptures vasculaires et d'hémorrhagies cérébrales ; parce qu'elle prolonge la période diastolique déjà augmentée par le

fait de l'inocclusion valvulaire ; parce qu'elle contribue enfin, au moyen de son action vaso-constrictive, à sérieusement aggraver l'anémie viscérale et périphérique engendrée par la maladie. Et c'est pour cette dernière raison, que les préparations opiacées, que la morphine plus particulièrement, comme je crois l'avoir démontré il y a plus de dix ans (1), que la trinitrine et avec elle tous les médicaments ayant pour résultat de congestionner les centres nerveux, d'agir sur l'innervation vaso-motrice et de réprimer l'hypertension artérielle, produisent alors des effets si salutaires. Tout cela est vrai, et l'on sait aussi qu'au début des affections aortiques, la digitale est contre-indiquée comme dans toutes les affections mitrales ou organiques du cœur suffisamment compensées.

Mais, dans les affections aortiques, plus que dans toutes les autres, on a le grand tort de localiser l'affection à l'aorte et de ne tenir compte, pour la thérapeutique, que de cette localisation. Le plus souvent, ces lésions ne sont que l'expression locale d'un mal plus général, de l'artério-sclérose, qui va envahir progressivement les artères coronaires et le myocarde, comme auparavant l'aorte ; conséquemment, les fibres musculaires dégénèrent promptement, le cœur fléchit, les cavités se dilatent, l'orifice auriculo-ventriculaire gauche se dilate avec elles, il en résulte un souffle mitral *fonctionnel* bien différent des souffles *organiques*

(1) H. Huchard. *De la médication opiacée dans l'anémie cérébrale due aux affections du cœur.* (*Insuffisance et rétrécissement aortiques*). Journal de Thérapeutique de Gubler, janvier 1877.

puisqu'il est en raison directe de l'affaiblissement du myocarde. Alors, l'aortique entre dans le stade de la mitralité, *il est aortique par la lésion, mitral par la maladie.* Il faut le considérer comme un malade atteint d'une affection mitrale dont la compensation insuffisante s'affirme par l'existence de congestions, d'œdèmes, d'hydropisies qui ne tardent pas à se produire.

Conclusion : *La notion de l'orifice atteint n'a qu'une importance très secondaire pour l'indication du médicament.*

b). Mais alors, où trouver l'élément de cette indication thérapeutique ?

Dans l'état seul du muscle cardiaque.

C'est ce que Stokes avait admirablement compris lorsqu'il disait : « Dans le traitement des affections valvulaires, nous devons être guidés, moins par l'état des valvules que par celui du tissu musculaire cardiaque. Le médecin, dès qu'il est sûr qu'il existe une affection des valvules, ne perdra pas trop de temps à s'assurer minutieusement de sa nature ; il examinera l'état physique et vital de l'organe. A cet effet, il déterminera la force avec laquelle agit le cœur, et il recherchera si cette force est supérieure ou inférieure à ce qu'elle est normalement, si le cœur est facilement excitable, si son action est habituellement régulière, ou si c'est le contraire qui a lieu ; il s'efforcera enfin de connaître l'origine et la durée de la maladie, et dans quelle limite le cerveau, les poumons ou le foie ont souffert des effets mécaniques de l'affection cardiaque ou des troubles de la vitalité qui en dépendent. C'est

ainsi qu'on arrive aux règles du traitement. » — On ne pouvait pas mieux dire, et il est juste d'ajouter que notre immortel Laënnec, cet homme de génie qui ne s'est jamais trompé, avait enseigné la même règle de conduite.

c). — *Il ne faut pas faire dépendre de l'intensité d'un souffle, l'intensité même de la lésion ou de la maladie.*

Vous auscultez un cardiaque, et vous trouvez un souffle intense à l'orifice mitral. En concluerez-vous toujours que le pronostic est grave, que la lésion orificielle est accusée? Ce serait une erreur. Car l'intensité du souffle dépend le plus souvent de la force du ventricule, dont les contractions sont vaillantes et énergiques chez les enfants et chez les adultes, chez tous ceux enfin qui présentent un myocarde sain et vigoureux. — De plus, un souffle cardiaque n'indique pas toujours une insuffisance orificielle. C'est ainsi que Stokes a vu un gentleman âgé, qui a présenté un souffle très rude à l'orifice mitral, ce qui ne l'empêchait pas de se livrer avec ardeur aux plaisirs de la chasse et de l'équitation « au point d'en devenir téméraire. » Un de mes maîtres présentait depuis plus de quinze ans, à sa connaissance, un souffle mitral d'une intensité telle qu'on pouvait l'entendre à distance, et jamais il n'eut à se plaindre de son cœur.

Qu'est-ce à dire? Dans ces cas, il suffit de simples rugosités au niveau de l'orifice mitral pour produire un bruit morbide, en l'absence de toute altération dans la fermeture des valvules. Que de fois ne voit-on pas, au contraire, l'absence complète de souffle dans le ré-

trécissement mitral le plus accentué, dans les cardiopathies artérielles, qui ne se traduisent que par l'expression symptomatique d'asystolies subites et répétées! — D'un autre côté, la diminution du souffle, sa disparition même, sont des signes d'affaiblissement du myocarde, et nous avons déjà dit que la digitale, administrée dans ces conditions, a souvent pour résultat de faire réapparaître un bruit morbide, en redonnant à la fibre cardiaque assez de force pour le produire.

Donc, le siège du souffle, son intensité et son absence ne doivent pas servir d'indication pour l'administration de la digitale.

d). Encore une fois, c'est l'état du muscle et des vaisseaux, c'est leur affaiblissement (asthénie cardio-vasculaire), c'est l'asystolie qui commande l'emploi du médicament.

Mais encore, faut-il s'entendre sur le mot asystolie. Pour prescrire la digitale, il ne faut pas toujours attendre que le malade réalise le sombre tableau tracé par Maurice Raynaud : « La face bouffie, dit-il, l'œil brillant, les narines largement dilatées, la poitrine haletante, le malheureux patient est, en permanence, dans l'état anxieux d'un homme qui vient d'accomplir une course forcée. Ses lèvres, ses joues sont livides ; son pouls est imperceptible ; les veines du cou sont turgescentes et animées d'une ondulation perpétuelle. Tout son corps est tuméfié par l'anasarque. Le tronc, soutenu par un entassement d'oreillers, il passe les jours et les nuits les jambes pendantes hors du lit. Accablé par le besoin de sommeil, il cherche inutilement à goûter quelques instants de repos ; à peine a-t il

fermé les yeux, que sa tête retombe lourdement sur sa poitrine, et qu'il se réveille en proie à de nouvelles tortures... De là, cette cruelle alternative : ou se laisser gagner par l'asphyxie, ou se passer absolument de sommeil ».

Or, si vous attendiez toujours, pour agir, que se réalise devant vous ce sombre tableau de l'asystolie arrivée à sa dernière période, vous auriez bien des chances d'arriver trop tard et de constater l'impuissance du médicament, en même temps que l'impuissance du myocarde. Cela revient à dire que la digitale ne doit être prescrite ni trop tôt, ni trop tard.

Mais, il existe dans toutes les cardiopathies, une période intermédiaire entre l'hypersystolie et l'asystolie telle qu'elle vient d'être décrite. C'est l'*hyposystolie,* comme je l'ai appelée.

Un malade se présente à vous. Quelques mois auparavant, vous aviez constaté tous les signes d'une compensation normale ou même exagérée ; le choc précordial était fort, vibrant et bien limité, la pointe du cœur légèrement abaissée, les urines en quantité normale, les viscères sans trace de congestion, et les membres inférieurs sans apparence d'œdème. Puis, sous l'influence de causes diverses, de bronchites répétées et d'efforts, ou encore par le seul fait de la marche naturelle de la maladie, voici que survient, le soir, un peu d'œdème périmalléolaire, le malade se plaint d'essoufflement facile, de palpitations, d'un sentiment de plénitude dans la poitrine. Vous l'examinez alors, et vous constatez un peu de congestion du foie, lequel est douloureux à la pression, de l'hypérémie et de l'œdème

pulmonaires qui s'accusent par l'existence de râles sous crépitants ou de râles crépitants fins aux deux bases ; la contraction du cœur est molle, inégale et irrégulière, l'impulsion cardiaque plus étendue, plus diffuse, et moins sensible, la pointe du cœur déplacée en dehors et en bas, la matité de l'organe augmentée dans le sens transversal ; le premier bruit plus ou moins sourd ou atténué, le second bruit un peu éclatant au foyer de l'orifice pulmonaire et à droite du sternum, le pouls faible et ondulant, les veines jugulaires gonflées et saillantes, les urines rares et jumenteuses... Alors n'hésitez pas, et prescrivez la digitale. Car votre malade réunit les trois indications capitales de son emploi : l'affaiblissement de la contractilité cardiaque, l'abaissement de la tension artérielle avec augmentation de la tension veineuse, la rareté des urines coïncidant avec l'existence d'œdèmes périphériques ou de congestions viscérales.

Sans doute, on peut encore me répondre avec Fonssagrives : Mais, il n'y a pas de critérium certain indiquant la faiblesse ou la force du cœur, ainsi que la faiblesse ou la force de la tension artérielle. — C'est là une erreur : l'affaiblissement du choc précordial, la dilatation des cavités droites, l'existence des œdèmes et des congestions viscérales, etc., sont les témoins irrécusables de la défaillance du myocarde et de l'augmentation de la tension veineuse.

Il y a, de plus, un signe évident dont on doit toujours tenir le plus grand compte et qui ne trompe jamais, c'est celui qui est fourni par l'examen des urines. Celles-ci sont-elles normales, oscillant entre 1.300 gr. ou 1.500 gr. par jour, ou sont-elles augmentées? Vous

n'avez pas le plus souvent à agir. Deviennent-elles uratiques, jumenteuses et rares, s'abaissant au chiffre quotidien de 800, 500 et même 200 gr. ? Alors, l'heure de la digitale a sonné.

Pour administrer les antipyrétiques, vous avez l'œil sur le thermomètre, sur la marche de la température fébrile. Pour administrer la digitale dans les cardiopathies, vous devez aussi consulter le bocal d'urine, vous devez vous renseigner *toujours* sur la marche de l'excrétion urinaire.

Mais, dans l'asystolie ou dans l'hyposystolie, il existe trois causes d'erreurs qui pourraient faire croire à tort à la contre-indication de la digitale :

1° Souvent, les battements du cœur sont tumultueux et violents, l'impulsion cardiaque devient énergique par instants, et les bruits sont fortement frappés. N'allez pas en conclure, à cet examen superficiel, que le travail du cœur est augmenté, et que vous constatez là les signes de l'hypersystolie ; n'allez pas croire que la violence des systoles soit toujours synonyme de force du cœur. Car si, quelques instants après, vous auscultez plus attentivement votre malade, vous observez, en effet, en même temps que ces systoles énergiques ou après elles, d'autres systoles faibles, avortées et précipitées, et vous assistez alors à une véritable folie ou ataxie du cœur (asystolie cardiataxique de Gubler). N'hésitez pas alors à prescrire la digitale comme tonique et régulateur de la circulation.

2° Voici un malade chez lequel la dilatation des cavités cardiaques vient frapper contre des parois thoraciques minces et amaigries. Il en résulte que les batte-

ments du cœur, plus éclatants et plus rapprochés de l'oreille, pourront vous donner la fausse sensation de battements énergiques et violents. Ici, l'erreur clinique se doublerait d'une erreur thérapeutique, si vous pensiez à une compensation exagérée et à la contre-indication de la digitale.

3° Troisième cause d'erreur : Dans l'asystolie, le cœur droit dilaté entre en rapport plus immédiat avec la paroi thoracique ; et, plus complètement couché sur le diaphragme, il peut communiquer à toute la région épigastrique des battements étendus, soulevant toute cette paroi molle avec une fausse apparence d'énergie. N'allez pas voir dans l'étendue même de ces battements un indice de leur force. Pour vous convaincre du contraire, vous n'avez qu'à chercher, un peu en dehors de la ligne mamelonnaire, le choc précordial du ventricule gauche, qui seul peut vous donner la mesure de l'énergie du myocarde. Vous le trouverez alors faible, ondulant, à peine appréciable, et si vous constatez un défaut de rapport entre l'étendue, l'intensité du pouls veineux hépatique ou jugulaire, et la faiblesse du choc précordial, dites hardiment que le cœur gauche faiblit, et prescrivez la digitale. Car, il y a longtemps que Beau a dit : « La petitesse du pouls artériel doit être, et est effectivement en raison inverse de l'état de plénitude des troncs veineux. »

On a dit avec raison, — et c'est Lorrain qui a judicieusement insisté sur ce fait, — que la digitale est le médicament des hydropisies *cardiaques*, c'est-à-dire qu'elle n'agit que dans les hydropisies d'origine cardiaque. Cette affirmation est absolument exacte, elle

a une grande portée thérapeutique, comme je vais le prouver :

Une malade de mon service est arrivée à la période asystolique d'une affection mitrale : l'œdème des membres inférieurs est considérable, il y a peu de liquide dans l'abdomen, le foie est gros, volumineux, *simplement congestionné*, animé de battements isochrones avec la systole ventriculaire, et qui trahissent l'existence d'une inocclusion de la tricuspide. Remarquez bien ceci : le foie est seulement *congestionné*, augmentant rapidement de volume sous l'influence des crises asystoliques, et diminuant pendant les périodes d'accalmie. Vous ordonnez la digitale, et au bout de deux à trois jours, les accidents asystoliques disparaissent, le cœur revient sur lui-même, une diurèse abondante s'établit, bientôt suivie de la diminution ou même de la disparition des œdèmes, des congestions passives, de l'hydropisie des plèvres et du ventre.

Une autre femme est atteinte également d'affection mitrale, avec œdème relativement léger des membres inférieurs, mais avec une ascite considérable due à une véritable cirrhose cardiaque. Je lui ai prescrit plus de dix fois de la digitale sous toutes les formes, à toutes les doses, j'ai même employé sans succès tous les autres médicaments cardiaques (caféine, spartéine, convalla marine, adonidine, strophantus, ergot de seigle, etc.), et si j'ai obtenu parfois un peu de ralentissement du pouls, je ne suis jamais arrivé à produire la diurèse, et la moindre diminution du liquide épanché dans le péritoine, dont j'ai dû même provoquer l'évacuation par des ponctions abdominales répétées

Pourquoi l'insuccès le plus complet ici, et au con-

traire le succès là, lorsqu'il s'agit de deux malades *cardio-hépatiques*, c'est-à-dire de deux cardiopathes avec le même retentissement du côté du foie? C'est parce que chez la première malade, il s'agissait simplement d'une *congestion* de l'organe, dépendante des troubles de la circulation générale, et que la digitale, en régularisant celle-ci, a pu faire tomber tous les œdèmes, toutes les congestions passives. Chez l'autre malade, au contraire, le foie n'est pas seulement congestionné, mais *sclérosé*, il forme alors un de ces barrages circulatoires dont j'ai déjà parlé, et contre lequel le médicament vient se briser inutilement. Cette malade est toujours une cardiaque, cela va sans dire ; mais c'est de plus une cirrhotique, et la digitale ne peut pas plus agir contre l'hydropisie de la cirrhose cardiaque que contre celle de toutes les autres cirrhoses.

Pour me résumer et mieux faire comprendre les indications et contre-indications de la digitale dans les affections valvulvaires du cœur, je répète qu'il faut diviser celles-ci en quatre périodes :

a). Période d'*eusystolie* : La lésion est compensée, il n'y a rien à faire au point de vue médicamenteux, tout se borne à une bonne hygiène.

La digitale est **inutile**.

b). Période d'*hypersystolie* : La compensation est exagérée. L'hygiène joue encore un grand rôle, et les calmants du cœur, l'aconit, l'arsenic et les bromures sont indiqués.

La digitale est **nuisible**.

c). Période d'*hyposystolie*, ou d'asystolie passagère :

Le muscle cardiaque et les vaisseaux sont atteints d'asthénie ; c'est la phase des œdèmes, des congestions viscérales, des hydropisies, le cœur bat mollement et faiblement, etc.

La digitale est très **efficace**. C'est là son triomphe.

d). Période d'*asystolie* définitive ou d'*amyocardie:* Le muscle cardiaque est profondément dégénéré, c'est la parésie du cœur, la cardioplégie définitive de Gubler.

La digitale est encore parfois utile; mais elle peut, par la suite, devenir inefficace ; elle peut être **nuisible**.

C'est parfois le triomphe de la caféine à haute dose.

III. — *Digitale dans les palpitations et les tachycardies.* — Une indication pour l'emploi de la digitale, est relative aux *palpitations* contre lesquelles on la prescrit d'une façon souvent banale.

a). J'ai déjà dit, que dans la période *hypersystolique* des cardiopathies, elle agissait contre son but, et qu'elle pouvait augmenter les palpitations au lieu de les calmer. Car celles-ci traduisent un excès d'activité du cœur, et répondent à une tension artérielle exagérée.

Cependant, l'hypertension artérielle n'est pas toujours une contre-indication à l'emploi du médicament; et lorsqu'elle se lie à un certain état d'ataxie cardiaque, il trouve de nouveau son application, ce qui démontre que la digitale est un *régulateur*, avant d'être

un excitateur de la tension artérielle, avant d'être un tonique et un quinquina du cœur. Je le prouverai plus loin.

b). Mais, voyez ce mitral arrivé à la période d'*hyposystolie* ou d'*asystolie*. Le pouls est petit, misérable, mou, dépressible et irrégulier ; les ondées sanguines sont faibles, inégales et insuffisantes ; le choc précordial est à peine appréciable, et les contractions ventriculaires sont trémulantes et avortées, reproduisant le « tremblement du cœur » de Lancisi, et les « *flutterings* » de Stokes (battements du cœur en ailes d'oiseau). Mais au milieu de ces systoles impuissantes et débiles, vous constatez aussi des battements violents, tumultueux et précipités, et vous assistez à un véritable état d'ataxie cardiaque. Or, les palpitations ne signifient pas toujours « augmentation de travail du cœur, » — comme le dit Bernheim avec tant de raison, — et ici elles correspondent à une véritable faiblesse du myocarde, à une diminution de la tension artérielle avec augmentation de la tension veineuse.

Aussi, la digitale est-elle indiquée contre ces dernières palpitations, alors qu'elle pouvait être inutile ou nuisible contre celles de la période *hypersystolique* des affections organiques du cœur, et parfois aussi contre celles de l'hypertrophie cardiaque de croissance.

Vous voyez donc que la notion seule des palpitations ne peut pas servir d'indication constante pour l'emploi de la digitale.

Ici, à la période d'*hypersystolie*, elle est **nuisible** ; là, dans l'*hyposystolie*, elle est **utile**.

c). Dans d'autres affections, la notion étiologique doit

être seule invoquée ou appliquée pour le traitement des palpitations. C'est une vérité presque banale de redire que la suppression de la cause fait disparaître les palpitations *toxiques* provoquées par l'abus du tabac, du thé et du café, ou les palpitations *réflexes* engendrées par les dyspepsies, celles de tous les états nerveux (hystérie, neurasthénie, hypochondrie), ou encore les palpitations *dyscrasiques* produites par l'anémie.

Mais ces dernières demandent à être analysées de près, surtout chez les chlorotiques et les névropathes, qui souffrent si souvent de névralgie intercostale gauche, qui se plaignent de « points douloureux au cœur », et chez lesquels le choc précordial contre une paroi hypéresthésiée est douloureusement ressenti.

Alors, ni les ferrugineux, ni l'hydrothérapie, ni toute la série des médicaments antispasmodiques, bien inutiles du reste, ni la digitale à plus forte raison, ne parviendront à triompher de ces *pseudo*-palpitations. Que de fois ne voit-on pas de ces malades, — névropathes, neurasthéniques ou hypochondriaques — qui viennent se plaindre à vous de palpitations, au moment même où vous constatez, à leur grand étonnement, l'intégrité et la parfaite régularité des mouvements du cœur! Mais chez eux, la paroi précordiale est le siège d'une sensibilité anormale, en vertu de laquelle les malades *sentent* battre leur cœur. Supprimez la douleur et vous supprimez la *sensation* des palpitations. Or, vous y arriverez, non pas avec la digitale, mais en vous adressant à la cause, à la névralgie intercostale, à l'hypéresthésie de la paroi thoracique, qu'il faut combattre par des applications calmantes sur les points douloureux, par des vésicatoires morphi-

nés, des injections de morphine, quelques pulvérisations de chlorure de méthyle...

d). Contre les palpitations de la maladie de Graves, la digitale a donné des résultats inconstants. Absolument infidèle comme le pense Trousseau, elle peut cependant parfois, d'après Hirtz, avoir raison de l'état de folie du cœur et des artères. Mais alors, il faut avoir soin de l'ordonner avec une certaine prudence, et de prescrire en même temps le repos au lit, tout en donnant la préférence aux calmants du cœur, à l'aconit, aux bromures, à l'arsenic, au régime lacté, aux applications froides sur la région cardiaque, à l'hydrothérapie, et même à la trinitrine qui a pour effet de diminuer la tension artérielle, parfois augmentée dans cette maladie, contrairement à l'opinion généralement admise.

e). Une erreur souvent commise consiste à confondre *l'accélération* des battements du cœur (tachycardie) et les palpitations.

On voit des cardiaques atteints d'affection mitrale, et arrivés seulement à la période d'hyposystolie, chez lesquels l'administration de la digitale ne parvient jamais à faire tomber le pouls au-dessous de 90 à 100 pulsations par minute. Vous commettriez alors une faute de thérapeutique en voulant quand même continuer l'emploi du médicament ; car l'effort compensateur ne se fait pas seulement, comme on a tort de le croire, aux dépens du myocarde qui s'hypertrophie, il peut encore être réalisé au moyen de l'accélération des battements cardiaques qu'il faut savoir respecter, le cœur gagnant en vitesse ce qu'il a perdu en force.

f). Dans la coqueluche et l'adénopathie trachéo-bronchique, la tachycardie sur laquelle M. Merklen attirait dernièrement l'attention à la Société médicale des hôpitaux (1) résiste à la digitale, parce que ce symptôme dépend d'un état parétique du nerf vague dû à la compression des ganglions lymphatiques hypertrophiés sur ce tronc nerveux. Or, comme le fait remarquer judicieusement mon distingué collègue, ce médicament n'exerce plus aucune action après la section expérimentale des pneumogastriques ; donc il n'est pas étonnant qu'il devienne inefficace quand la fonction de ces nerfs est supprimée.

Pour la même raison sans doute, il est impuissant contre les accès de palpitations ou de tachycardie survenant plusieurs mois avant le développement confirmé d'une phtisie pulmonaire, et par le fait d'une adénopathie trachéo-bronchique qui peut longtemps précéder l'éclosion de la tuberculose, comme Bourdon, Lereboullet et moi-même en avons cité des exemples.

Que de fois n'ai-je pas vu ces palpitations attribuées à tort à la chlorose ou à cette « hypertrophie cardiaque de croissance, » réelle sans doute, mais assez rare, dont on abuse parfois au grand détriment de la clinique et de la thérapeutique !

g). Enfin, dans les cardiopathies artérielles, il est une forme clinique (forme tachycardique), caractérisée par une accélération permanente des battements du cœur.

---

(1) *Soc. méd. des hôpitaux*, 11 novembre 1887.

Contre elle, j'ai souvent constaté l'inefficacité de la digitale.

h). Dans certains cas, cette accélération des battements cardiaques réclame une intervention énergique d'une autre nature.

A côté des lésions myocardiaques signalées depuis longtemps déjà dans toutes les maladies infectieuses, dans la variole (1) et surtout dans la fièvre typhoïde, on peut observer des faits que j'ai signalés après Bernheim et Demange (de Nancy) (2) et pour lesquels la débilité cardiaque a sa source principale dans la diminution considérable de la contractilité et de la pression artérielles. Alors, les troubles vasculaires sont primitifs, les accidents cardiaques sont secondaires; ce n'est pas au cœur que la thérapeutique doit s'adresser, c'est aux vaisseaux; ce n'est pas aux médicaments cardiaques qu'il faut avoir recours, mais aux médicaments vasculaires. Et c'est pour cette raison que, de préférence à la digitale, les préparations d'ergot de seigle et les injections sous-cutanées d'ergotine ont pu combattre avec succès des accidents cardio-vasculaires redoutables.

Ainsi, dans ces diverses tachycardies, la digitale est **inefficace**.

Voilà bien des cas où la digitale est *nuisible*, *inutile*

---

(1) L. Desnos et Huchard. *Des complications cardiaques dans la variole et notamment de la myocardite varioleuse* (*Union méd.* 1870-1871).

(2) Bernheim. *Congrès pour l'avancement des sciences, 1885.* — Demange. *(Revue de méd. 1885*). — H. Huchard. (*Un nouveau médicament cardiaque, l'adonidine* (*Un. méd. 1885*),

ou inefficace, et je prévois l'objection : « Mais il n'y a plus de place pour l'administration de la digitale, et c'est un procès en règle que vous informez contre elle!... »

J'en suis au contraire un grand partisan, et je répète avec Murri (de Bologne) : « Ce remède est si efficace que, se trouver en présence d'un médecin qui sache s'en servir, c'est pour une personne atteinte d'une affection organique du cœur, gagner quelques années de vie et faire l'économie de beaucoup de souffrances. »

Il faut avouer même qu'il devient imprudent de s'ériger en courtisan des nouveautés souvent encombrantes de la thérapeutique, nouveautés qu'on se hâte d'appliquer sans les connaître, alors que l'on connaît si peu les médicaments anciennement éprouvés et consacrés par une longue expérience.

IV. — *La digitale dans les arythmies cardiaques.*

Par son action *tonique* sur le cœur et les vaisseaux, la digitale est donc le médicament de l'asystolie, ou asthénie cardio-vasculaire.

A titre d'agent *régulateur* de la circulation, elle est encore le médicament de l'arythmie cardiaque, mais non de toutes les arythmies.

Exemples :

a). Un malade est atteint d'insuffisance mitrale; les pulsations radiales sont petites, inégales en force et en fréquence, irrégulières ou intermittentes, et le cœur

présente la même incoordination motrice. Dans ce cas, et cela même en l'absence de toute complication d'hyposystolie, d'œdèmes périphériques et de congestions viscérales, la digitale prescrite à faible dose, vous permettra le plus souvent d'obtenir, avec le ralentissement et le renforcement des contractions ventriculaires, la régularisation des battements cardiaques.

Ici, rien de plus facile à comprendre l'efficacité du remède contre cette arythmie *d'origine valvulaire.* Dans l'insuffisance mitrale, la tension du système aortique tend à diminuer de bonne heure, par suite de la projection de l'ondée sanguine en deux directions opposées : l'une normale vers l'orifice aortique, l'autre anormale à travers l'hiatus de l'orifice mitral plus ou moins largement ouvert au moment de la systole. Il en résulte même, que l'association d'un rétrécissement à l'insuffisance de l'orifice auriculo-ventriculaire est relativement un bien, puisque la sténose a pour but d'atténuer la régurgitation sanguine vers l'oreillette, et que l'association d'un rétrécissement aortique à l'insuffisance mitrale est un mal, puisqu'elle favorise ce même reflux ventriculo-auriculaire.

Mais, considérons l'insuffisance mitrale pure, dégagée de toute autre lésion orificielle. Alors, l'arythmie cardiaque est le résultat d'oscillations incessantes de la colonne sanguine du ventricule sur l'oreillette, et de celle-ci vers le ventricule, c'est-à-dire d'une sorte d'équilibre instable du liquide nourricier. Or, la digitale en augmentant la puissance ventriculaire, élève la tension artérielle amoindrie par la lésion ; elle accroît la quantité de sang projetée dans l'aorte, et diminue d'autant celle qui a une tendance à s'échapper vers la

cavité auriculaire. C'est ainsi qu'elle corrige l'arythmie en atténuant le mouvement oscillatoire du sang. Là est la raison de son action régulatrice.

b). Vous avez vu souvent des malades présentant des irrégularités cardiaques en l'absence de toute lésion valvulaire, ou encore d'accident dyspeptique, tabagique et nerveux. L'auscultation attentive et souvent répétée du cœur ne vous a permis de découvrir aucun souffle à la base ou à la pointe; il n'y a pas de signe de dilatation cardiaque, pas d'œdème périphérique ou de congestion viscérale. A elle seule, l'arythmie paraît constituer l'état morbide.

Or, on a une tendance à ranger trop souvent ces cas parmi les « maladies mitrales sans souffle. » C'est là une erreur contre laquelle je ne cesse de protester depuis plusieurs années; car il s'agit le plus ordinairement de la « forme arythmique » de l'artério-sclérose cardiaque que j'ai décrite. La coronarite — ou sclérose coronaire — détermine plus ou moins promptement, par *hypotrophie*, c'est-à-dire par insuffisance de nutrition, la dégénérescence plus ou moins étendue d'éléments musculaires du cœur, d'où l'arythmie, d'où cette boiterie du myocarde contre laquelle la digitale est le plus souvent impuissante; car elle n'a pas plus d'action sur une lésion du muscle cardiaque devenue définitive et irrémédiable, qu'un courant électrique sur des fibres musculaires absentes ou complètement atrophiées. La preuve que cette arythmie doit être ainsi interprétée, c'est qu'elle s'accompagne le plus souvent d'une élévation de la tension artérielle, comme cela est de règle chez les artério-scléreux, et non d'un

abaissement de cette même tension, comme cela s'observe dans les affections mitrales avec ou sans souffle.

Je prends au hasard à l'appui de ce qui précède, deux malades dans mon service d'hôpital : L'un est atteint d'arythmie due à une insuffisance mitrale, l'autre d'une arythmie sans lésion d'orifice, et due au développement d'une cardiopathie artérielle. Là, vous constatez une diminution de la tension vasculaire ; ici, une augmentation de cette même tension. Celui-là est arythmique par sa valvule insuffisante ; celui-ci est arythmique par son myocarde lésé. Dans le premier cas, la digitale modère facilement l'incoordination cardiaque ; dans le second, elle est presque impuissante contre elle.

Mais, ce sont là des subtilités cliniques — direz-vous — des nuances impossibles ou bien difficiles à saisir. Comment peut-on distinguer cliniquement les arythmies *valvulaires* et les arythmies *myocardiaques*, si différentes par leurs indications thérapeutiques, si différentes surtout par la manière dont elles répondent à la sollicitation digitalique ?

La chose est bien simple, quoiqu'elle n'ait jamais été nettement formulée : Chez le *cardiopathe*-VALVULAIRE vous constatez le plus souvent un souffle, et avec lui ou sans lui, les signes de l'abaissement de la tension artérielle et de l'augmentation de la tension veineuse par l'existence du retentissement diastolique *à gauche* du sternum au foyer de l'orifice pulmonaire. Chez le *cardiopathe*-ARTÉRIEL, le souffle manque le plus ordinairement, la tension artérielle est augmentée, ce qui vous est démontré par le retentissement diastolique siégeant ici *à droite* du sternum, au foyer de

l'orifice aortique. Voilà des détails dans lesquels j'ai l'air de me complaire et que j'ai souvent répétés ; mais il faut dire et redire les choses, lorsqu'on veut faire partager ses convictions. .

En tous cas, il n'y a pas un médecin qui n'ait rencontré, dans sa pratique journalière, des arythmies diverses contre lesquelles la digitale était toute-puissante ici, et impuissante là. On enregistrait le fait avec un certain découragement, sans préciser encore, non-seulement la cause de l'insuccès, mais les indications et contre-indications du médicament. La cause? Je viens de l'expliquer ; et les indications et contre-indications thérapeutiques en découlent tout naturellement.

Mais, si votre diagnostic est encore hésitant, prescrivez quand même la digitale, qui peut bien être inefficace contre les arythmies d'origine myocardiaque, *mais qui n'est pas absolument nuisible,* et c'est le moins que vous puissiez demander. Son inefficacité qui vous apparaîtra bientôt, deviendra même pour vous, comme je l'ai déjà démontré au sujet de l'asystolie, un sérieux élément de diagnostic : il vous permettra d'affirmer l'existence d'une dégénérescence totale ou limitée du muscle cardiaque.

c). C'est pour la même raison, c'est parce que la digitale ne peut plus agir sur une fibre définitivement dégénérée, qu'elle est absolument impuissante contre l'arythmie de l'asystolie parvenue à sa période ultime, comme nous l'avons vue impuissante également contre la forme grave d'asystolie cardioplégique.

Mais, je le répète encore avec Gubler : Lorsque, dans l'asystolie, l'ataxie du cœur « dépend uniquement

d'une précipitation excessive et désordonnée des battements sans diminution très considérable de la somme de contractilité mise en œuvre, lorsqu'ellerésulte d'un fractionnement excessif de la force dévolue à son appareil nerveux et musculaire », lorsqu'en un mot l'incoordination l'emporte sur l'affaiblissement *définitif* du muscle cardiaque, la digitale devient le plus puissant régulateur que nous puissions mettre en œuvre.

c). Voici maintenant un dyspeptique : Depuis quelque temps, l'affection gastrique a retenti sur les cavités droites du cœur, elle en a déterminé la dilatation, comme l'ont démontré les travaux de mon cher maître M. Potain, et ceux de son élève et mon excellent ami M. Barié. Parmi les accidents réflexes que provoque cette dyspepsie, on peut voir survenir parfois une arythmie plus ou moins persistante.

Pour la combattre, prescrirez-vous alors la digitale ? Certainement non ; car elle pourrait augmenter indirectement les phénomènes cardiaques en exagérant encore les troubles gastriques par suite de son action nocive sur les fonctions digestives. Mais il suffira le plus souvent de pratiques hygiéniques, d'un bon régime alimentaire, de la diète lactée, et parfois aussi de la diète sèche de Chomel.

Ici donc, le traitement de la maladie causale, de la dyspepsie, devient indirectement le meilleur traitement de la cardiopathie et de ses conséquences (dilatation des cavités droites du cœur, palpitations, fausse angine de poitrine, arythmies, etc.)

d). Voici maintenant un individu intoxiqué par le tabagisme. Il présente des troubles cardiaques variés,

parmi lesquels les intermittences et l'arythmie tiennent la première place. Pourquoi la digitale? L'imprégnation de l'économie par le nicotisme est de celles qui cessent rapidement. Donc, l'hygiène doit seule faire les frais de la médication, et la suppression de la cause, c'est-à-dire du tabac, aboutit promptement, mieux que toutes les drogues, à la disparition des accidents. *Sublatà causà, tollitur effectus.*

e). Il en est de même pour certaines arythmies d'origine nerveuse : qu'elles soient dues à des maladies cérébrales, à des affections ou compressions des pneumo-gastriques, à des causes psychiques ou aux maladies mentales, ou qu'elles relèvent encore d'affections névropathiques, la digitale est souvent inefficace.

Dans cet ordre de faits, un neurasthénique ou un hystérique présente, au milieu des phénomènes d'excitabilité cardiaque marquée par de folles palpitations, des symptômes d'incoordination caractérisés parfois par des accidents arythmiques. La digitale à *faible* dose, pourra sans doute agir à titre de sédatif du cœur, mais vous n'obtiendrez aucun effet durable, si vous ne combattez pas la cause, c'est-à-dire l'état névropathique du sujet ; et l'hydrothérapie à laquelle il faut joindre, dans les cas graves et rebelles, le changement de milieu et l'isolement, sera préférable à tous les médicaments. Néanmoins, on se trouvera bien d'associer les préparations de bromure à la digitale d'après cette formule :

Eau distillée.....	300 grammes.
Bromure de potassium.....	20 grammes.
Teinture de digitale.....	2 grammes.

Prendre une à trois cuillerées à soupe par jour.

Par la citation de ces quelques exemples, j'ai prouvé que la digitale est un régulateur cardiaque, seulement dans des conditions bien déterminées ; et comme pour les palpitations, j'ai démontré son efficacité dans certaines arythmies, son inefficacité dans d'autres.

On a institué nombre de divisions des arythmies au point de vue de leurs formes diverses ; on s'est cru même obligé de créer et de répéter à ce sujet bien des néologismes plus ou moins barbares, qui n'ont pas fait avancer d'un pas la question pratique. Il me semble qu'au point de vue thérapeutique, — le seul qui nous intéresse, — il est préférable de les diviser en arythmies *valvulaires, myocardiaques, réflexes, toxiques, nerveuses* ; la première variété justiciable de la médication digitalique, la seconde plus rebelle à son action, les trois dernières relevant du traitement causal et du régime hygiénique.

V. — *Digitale dans les pseudo-asthmes cardiaques.* — Dans le cours des affections du cœur et de l'aorte, on voit survenir parfois, en dehors de la dyspnée plus ou moins *permanente* dont sont atteints les malades, des accès de dyspnée *paroxystique*, le plus souvent nocturnes, qui peuvent atteindre un degré considérable d'intensité. Sans doute alors, la morphine dont j'ai démontré l'action eupnéique (1) après mes

(1) A. Renaut. *Influence des injections sous-cutanées de chlorhydrate de morphine contre la dyspnée.* (*Un. méd.* 3e série,

amis les docteurs Vibert (du Puy) et Alex. Renaut, détermine rapidement la sédation de la dyspnée. Mais celle-ci n'en revient pas moins avec une désespérante régularité, toutes les nuits ou tous les soirs, et la morphine est bientôt impuissante.

Or, si dans certains cas d'asthme cardiaque la digitale est réellement indiquée, si son administration peut être suivie du succès le plus complet, dans d'autres elle est capable de produire l'aggravation des symptômes. Pourquoi donc cette différence d'action du médicament contre un même accident, la dyspnée? Elle trouve sa raison dans la différence symptomatique des *pseudo-asthmes. cardiaques.*

Il existe, en effet, deux asthmes cardiaques :

L'un — que l'on rencontre chez les *cardiopathes* VALVULAIRES (insuffisance et surtout rétrécissement de l'orifice mitral), — est dû à l'augmentation subite de la tension pulmonaire; il s'accompagne souvent d'un état de distension considérable de l'oreillette gauche appréciable par une matité plus ou moins considérable à son niveau, comme Stokes l'a démontré : il se manifeste par l'accentuation du bruit diastolique au foyer de l'orifice pulmonaire, à gauche du sternum; il est constitué par un état de dyspnée subintrante, souvent continue, entrecoupée par des accès paroxystiques qui

---

tom. XVIIII 1873(. — Vibert (du Puy) *Etudes pratiques sur les injections de morphine* (*Journ. de Thérap.* 1875. — H. Huchard (*Journ. de Thér.* 1877). *De la guérison rapide des accès d'asthme par les injections hypodermiques de morphine, et de l'action eupnéique de la morphine* (*Un. méd.* 1878).

atteignent rarement l'intensité de la seconde espèce. C'est celui des cardiopathes, ou plutôt des dyspnéiques *rouges*, à la face cyanosée, aux membres infiltrés, aux congestions passives, au pouls petit et misérable.

L'autre, que l'on rencontre chez les *cardiopathes* ARTÉRIELS, est dû au contraire à l'exagération subite de la tension artérielle, augmentée encore par l'état spasmodique permanent ou intermittent des artères viscérales et périphériques ; il est caractérisé par une exagération du deuxième bruit aortique, à droite du sternum, au moment de l'accès. La dyspnée est franchement paroxystique et nocturne, elle affecte souvent le type de la respiration de Cheyne-Stokes que l'on rencontre dans les divers cas de dégénérescence du cœur (1); elle peut s'accompagner aussi parfois de sensation de poids ou de barre épigastrique, souvent même de phénomènes d'anxiété *respiratoire* qu'il ne faut pas confondre avec ceux d'anxiété *cardiaque*, si particuliers à l'angine de poitrine ; elle est enfin caractérisée par des périodes d'accalmie plus ou moins complète, pendant lesquelles elle ne se manifeste plus que sous l'influence des efforts. C'est l'asthme des cardio-aortiques, des dyspnéiques *blancs*, à la face pâle et anémiée, au pouls fort et vibrant.

---

(1) Cette forme de respiration dyspnéique que Stokes croyait seulement spéciale à la dégénérescence graisseuse du cœur, mais qui peut se rencontrer encore à des degrés divers dans les affections du cerveau (méningites, hémorrhagie et anémie cérébrales, artério-sclérose du cerveau), du cœur et des reins (affections de l'aorte, artério-sclérose du rein, néphrite interstitielle) est caractérisé par les phénomènes suivants : après une période pendant laquelle la suspension des fonctions respiratoires est en apparence

Lorsque vous vous trouverez en présence de ces derniers accès, parfois effrayants, de pseudo-asthme qui se reproduisent régulièrement avec une intensité croissante chaque soir ou chaque nuit, et contre le retour desquels deviennent également impuissants la morphine et les iodures, vous n'avez qu'une seule médication à prescrire : *le régime lacté exclusif*. Au bout de trois ou quatre jours, dès le lendemain même, les accidents dyspnéiques peuvent disparaître complètement, *avec une précision presque mathématique*. Mais, pour assurer son succès, il faut persister dans ce régime au moins pendant quinze jours ou un mois, à la dose de deux à trois litres de lait par jour ; puis vous devrez continuer pendant de longs mois, avec l'alimentation habituelle, l'usage du lait à la dose d'un litre à un litre et demi, en ayant soin de joindre à cette médication l'emploi des dépresseurs de la tension artérielle, des iodures et de la nitroglycérine ou trinitrine. C'est ainsi qu'il sera possible de conjurer tout retour offensif de ces violents accès de dyspnée que l'on attribue trop souvent à l'intoxication urémique, et qui sont plutôt dus à des accès subits d'hypertension artérielle dans le cours de l'artério-sclérose cardio-rénale.

Je prends au hasard, parmi mes observations, deux exemples qui reproduisent assez fidèlement ces deux variétés de pseudo-asthme :

---

complète, surviennent des inspirations d'abord faibles et courtes, mais qui augmentent progressivement de force et de profondeur et acquièrent enfin une violence extrême ; puis leur intensité suit une progression descendante jusqu'à leur disparition complète qui commence une nouvelle période d'apnée (Stokes).

Une femme, âgée de trente-cinq ans, est atteinte d'insuffisance et surtout de rétrécissement mitral mal compensé ; elle est prise tous les soirs, et durant une grande partie de la nuit, d'accidents dyspnéiques assez violents qui s'amendent sans cesser complètement pendant le jour. Les joues sont d'un rouge sombre, les lèvres violacées, le pouls un peu irrégulier, mais petit et misérable, les poumons sont le siège d'une congestion aux deux bases... La prescription du lait n'arrive à modérer que légèrement cet état dyspnéique; mais une dose de 0,15 centigrammes d'infusion de digitale continuée pendant quatre jours, le fait disparaître complètement, en rétablissant l'équilibre circulatoire.

Ici, la médication a réussi en *augmentant la tension artérielle amoindrie par la maladie.*

Un homme de 46 ans, artério-scléreux, qui n'a *jamais* présenté, depuis deux ans que je l'observe, la *moindre* trace d'albumine dans les urines, est pris régulièrement toutes les nuits depuis quinze jours, d'un accès effrayant de dyspnée avec anxiété respiratoire, et tendance au type de Cheyne-Stokes. Cette dyspnée cesse complètement le jour, pour se reproduire cependant sous l'influence du moindre effort (action de marcher, de se baisser, de s'habiller, de faire le moindre mouvement). Les battements du cœur sont un peu irréguliers et fortement frappés, sans souffle; le deuxième bruit aortique est retentissant, le pouls fort et vibrant, la face pâle et anémiée, l'appareil pulmonaire indemne de toute lésion congestive et œdémateuse. La digitale prescrite en ville a exaspéré les accidents. J'ordonne immédiatement le régime lacté exclusif qui fait disparaître complètement en deux jours les accès de dysp-

née; ceux-ci même ne se sont plus reproduits depuis deux ans.

Les succès de cette médication ne se comptent plus, et je pourrais citer un grand nombre d'exemples semblables relatifs à la disparition des accès de pseudo-asthme chez les malades atteints d'artério-sclérose ou de cardiopathie artérielle sans néphrite interstitielle. Mais pour empêcher le retour de ces accidents dyspnéiques, je répète qu'il faut maintenir les malades pendant de longs mois au régime lacté mitigé (un litre à un litre 1/2 de lait par jour), et les soumettre aux préparations de trinitrine et d'iodure.

Ici, la médication réussit, en *diminuant la tension artérielle surélevée par la maladie.*

VI. — *Digitale dans l'artério-sclérose du cœur et dans l'angine de poitrine.*

a). La digitale est un tonique du cœur et un régulateur de la circulation, comme la clinique nous l'a prouvé. Mais il ne faut jamais oublier qu'elle accroît la tension artérielle et qu'elle détermine l'augmentation de la contractilité des artères.

Or, à ce sujet, j'insiste de nouveau, — au risque de me répéter souvent, — sur la distinction capitale que j'ai instituée depuis plusieurs années, entre les cardiopathies *valvulaires* et les cardiopathies *vasculaires* ou artérielles. Je me borne à mentionner les premières qui sont connues depuis longtemps; mais je parle surtout des secondes qui sont caractérisées pendant la plus grande

partie de leur évolution, par l'élévation de la tension vasculaire et par un état spasmodique intermittent ou permanent du système artériel, état spasmodique attribué à tort par Mohamed, Johnson, Gull, Sutton et d'autres auteurs, seulement à la localisation rénale de l'artério-sclérose du rein, c'est-à-dire à la néphrite interstitielle. Or, je suis absolument convaincu que ce spasme artériel est spécial au développement de l'artério-sclérose en général, mais non à celui de l'artério-sclérose du rein en particulier, et qu'elle joue un rôle très important dans la symptomatologie et la pathogénie des cardiopathies artérielles. Donc, l'indication thérapeutique consiste à combattre le spasme vasculaire et cette élévation de la tension artérielle qui en est l'effet.

La digitale paraît contre-indiquée dans ces affections, elle devrait céder la place à un nouveau médicament cardiaque, au strophantus hispidus qui n'aurait pas les mêmes inconvénients, puisqu'il laisserait intact l'état de la contractilité des artères, et qu'en favorisant leur dilatation, il contribuerait à diminuer ainsi les résistances périphériques. Mais l'action cardiaque et diurétique du nouveau remède est certainement inférieure à celle de la digitale ; il y a de plus un moyen de corriger le pouvoir vaso-constricteur de ce dernier médicament, c'est de l'associer à une substance qui a pour effet de diminuer la contraction des artères sans porter atteinte à celle du cœur. Ce médicament, c'est la trinitrine ou nitroglycérine que je m'évertue, sans trop de succès, je l'avoue très humblement, à faire entrer dans le domaine de la thérapeutique usuelle du praticien, et qui me rend cependant tous les jours tant de services, sans offrir d'inconvénients sérieux.

On peut l'associer à la macération de digitale à la dose quotidienne de 6 à 12 gouttes de la solution au centième, ou encore à la teinture de digitale d'après cette formule :

Eau distillée.....	300 gr.
Teinture de digitale.....	3 gr.
Solution alcoolique de trinitrine au centième.	xxx gouttes.

Prendre deux à six cuillerées à soupe par jour.

b). Dans une autre affection, dans l'angine de poitrine, j'ai dit et j'affirme toujours que la digitale peut augmenter les accidents sténocardiques, en déterminant une augmentation de la tension artérielle toujours trop élevée chez les angineux, et en provoquant des accès d'angor par l'action constrictive de la digitale sur les artères en général, et sur les artères cardiaques en particulier. Mais, il ne faudrait pas croire et me faire dire que la digitale est toujours contre-indiquée chez ces malades.

Je m'explique: Voici un angineux. Il est donc artério-scléreux, c'est la règle ; comme tel, ce malade présente une hypertension artérielle, caractérisée par le retentissement diastolique de l'aorte, et par un pouls souvent serré, concentré, fort et vibrant. Ici, la digitale serait nuisible puisqu'elle agirait dans le sens même de la maladie.

Mais bientôt, ce même angineux, par suite des progrès naturels de sa maladie, entre dans une nouvelle phase: la sclérose et la sténose coronaires ont bientôt retenti sur le myocarde, qui souffre dans sa nutrition et dont les fibres s'altèrent. Le muscle devient faible, irrégulier dans ses contractions, le pouls est mou et dépressible, le retentissement diastolique a changé de

place et siège maintenant à l'orifice pulmonaire, à gauche, et non plus à droite du sternum. Autrefois, le retentissement diastolique de l'aorte signifiait augmentation de la tension artérielle ; aujourd'hui le retentissement diastolique de l'artère pulmonaire, veut dire absolument le contraire, il signifie diminution de la pression aortique et augmentation de la pression dans le système de la circulation pulmonaire. Vous constatez encore des râles de congestion œdémateuse à la base des poumons, le foie est un peu douloureux, les urines deviennent rares, et il y a même de l'infiltration péri-malléolaire. Bref, le cœur gauche a faibli, et vous avez maintenant devant vous un angineux devenu cardiaque et hypo-systolique. Il faudra donc le traiter à la fois comme un malade atteint d'angine de poitrine et de cardiopathie.

Dans ce cas, donnerez-vous la digitale ? Oui, certainement, non pas contre le syndrôme angineux, mais contre le syndrôme hyposystolique.

La preuve que l'élévation dans la tension aortique en général et dans la tension des coronaires en particulier, constitue un danger qu'il faut à tout prix combattre chez les angineux, c'est la remarque suivante que j'ai faite depuis longtemps : Lorsque, sous l'influence des progrès incessants de sa maladie, l'angineux devient un vrai cardiaque, et qu'en conséquence, l'abaissement de la tension vasculaire et l'augmentation de la tension veineuse ont remplacé l'hypertension artérielle, les accès sténocardiques ont une tendance naturelle à diminuer de fréquence et d'intensité. En un mot, *il y a un antagonisme clinique entre l'angine de poitrine et l'asystolie*. En considérant celle-ci comme l'un des mécanismes de la maladie de Rougnon-Hé-

berden, Beau a donc commis une grave erreur de clinique et de nosologie.

Observez des angineux qui, par les progrès de l'artério-sclérose, deviennent à la longue de vrais cardiopathes et tombent dans l'asthénie cardio-vasculaire : ils semblent aller mieux de leur angine, ils vont plus mal par leur myocarde. En un mot, *l'asystolien n'aime pas l'angine de poitrine*. N'allez pas en conclure qu'il faudrait guérir celle-ci par celle-là ; car votre malade n'a échappé incomplètement à un danger que pour retomber dans un autre.

Mais, lorsque votre angineux sera devenu un cardiaque, un hyposystolique, vous associerez la trinitrine à la digitale, soit à la macération, soit à la teinture d'après la formule indiquée plus haut, soit encore à la digitaline. Vous pourrez encore associer à la digitale l'iodure de sodium qui, outre son action vaso-dilatatrice, exerce une influence directe sur les parois vasculaires.

Voici la formule que j'emploie dans ces cas complexes :

Iodure de sodium.....	4 grammes.
Poudre de digitale.....	2 grammes.
Glycérine.....	q. s.

Pour quarante pilules. Prendre trois à quatre pilules par jour, pendant cinq à dix jours.

VII. — *Digitale dans l'hypertrophie cardiaque de la puberté et de la ménopause.*

« C'est un fait assez digne de remarque, qu'à la pu-

berté, et dans le travail de développement qui la prépare, il se produit, principalement chez les sujets du sexe féminin, une véritable diathèse des maladies du cœur. J'ai fait si souvent cette observation que je considère presque comme la règle chez les jeunes filles, à cette période de la vie, la présence de l'hypertrophie du cœur, le plus souvent excentrique à des degrés divers d'intensité, et par contre, que je tiens pour une exception le fait d'un cœur entièrement normal à cette même époque. Dans ces circonstances, on ne peut rien attendre d'utile de la digitale ; au contraire, elle est beaucoup plus nuisible qu'utile, et bien loin d'obtenir la sédation désirée du cœur et du système artériel, je n'ai pas rencontré dans les malades de cette catégorie moins de six cas dans lesquels, après l'administration de la digitale à dose assez élevée, il s'est produit une excitation du système artériel, des organes uropoiétiques et des organes sexuels, qui s'est prolongée pendant plusieurs jours. »

Qui s'exprime ainsi ?

C'est Richard Pfaff qui, dès 1860, c'est-à-dire il y aura bientôt trente ans, a ainsi décrit l'hypertrophie cardiaque, dite de croissance. Il n'a commis à ce sujet qu'une erreur, c'est de croire l'affection spéciale au sexe féminin ; mais il a bien vu que la digitale est le plus souvent contre-indiquée dans ces cas, sans en connaître ni en donner la raison. Or, il est certain pour moi, qu'à cet âge de la vie, l'hypertrophie du cœur est consécutive à l'exagération de la tension artérielle. C'est donc cette dernière qu'il faut chercher à combattre si l'on veut atteindre l'hypersarcose ventriculaire dans sa cause pricipale. Mais contrairement à l'opinion de

G. Sée, la « croissance » ne joue qu'un rôle très secondaire dans la pathogénie de cette affection à laquelle on doit substituer le nom plus vrai d'*hypertrophie cardiaque de la puberté.*

A l'âge extrême de la vie génitale chez la femme, on voit aussi apparaître des troubles cardiaques bien décrits par Clément (de Lyon), et que je rattache pour ma part, en grande partie, au développement de l'artério-sclérose fréquente au moment de la ménopause. Donc, *l'hypertrophie cardiaque de la ménopause* (hypertrophie avec sclérose du cœur) et *l'hypertrophie cardiaque de la puberté* (hypertrophie simple sans sclérose du myocarde), reconnaissent la même pathogénie : elles sont consécutives à l'augmentation de la tension artérielle.

Différentes dans leur mode d'évolution et dans leurs caractères anatomiques, elles se rapprochent par leur cause et leurs indications thérapeutiques. L'accroissement de la tension artérielle, voilà l'ennemi, voilà le danger. Donc, pas de digitale qui l'augmente encore ; et ici les résultats de la pratique sont en complet accord avec les données de la théorie. Tout au plus doit-on prescrire la digitale à dose *sédative,* c'est-à-dire à dose faible ; et dans tous les cas, il faut donner la préférence aux dépresseurs de la tension artérielle et aux calmants du cœur, c'est-à-dire aux iodures, à la trinitrine, aux préparations d'aconit et d'arsenic.

VIII. — *Digitale dans les néphrites et dans les asystolies d'origine rénale.*

Dans la néphrite parenchymateuse chronique, la digitale doit être prescrite avec réserve. Il en est de même du reste, de toutes les substances actives qui sont retenues dans l'organisme et exposent ainsi plus facilement à la production d'accidents toxiques par suite de l'insuffisance de la dépuration urinaire. Cependant, la digitale ne s'éliminant pas en nature par le filtre rénal, comme nous l'avons déjà démontré, il en résulte que l'albuminurie n'est pas une contre-indication absolue à l'emploi du médicament.

Dans le cours et surtout au début de la néphrite interstitielle, la tension artérielle est considérablement augmentée, le cœur est atteint d'hypertrophie associée le plus souvent à la sclérose du myocarde, les œdèmes et les congestions passives font défaut, la diurèse est normale et le plus souvent très abondante. Dans ce cas, et à cette période, prescrira-t-on la digitale ? Ce serait un contre-sens thérapeutique. Car le cœur suffit amplement à la tâche, ses contractions sont fortes, énergiques et même exagérées, et c'est plutôt aux dépresseurs de la tension artérielle, aux iodures et à la trinitrine qu'il faut alors avoir recours.

Puis, vient une période — dans la néphrite parenchymateuse et surtout dans la néphrite interstitielle — où le cœur succombe, où ses contractions faiblissent, où les congestions viscérales et les œdèmes périphériques deviennent les véritables témoins de l'amoindrissement de la tension artérielle et de l'accroissement de la tension veineuse, où les urines sont peu abondantes

et rares. . Alors, votre albuminurique est entré dans la phase cardiaque, et c'est comme cardiaque en imminence d'asystolie qu'il faut le traiter.

Les diurétiques simples, comme le lait, la scille et le nitrate de potasse sont insuffisants ; il faut donner la préférence aux diurétiques cardio-vasculaires, parmi lesquels la digitale occupe la première place. Dans ce cas, « la conservation de l'équilibre circulatoire et des forces du cœur doit être l'objet de l'attention constante du médecin », comme le disent si bien MM. Lecorché et Talamon, dans leur récent et remarquable *Traité de l'albuminurie et du mal de Bright*. Ces auteurs ajoutent, avec raison, que les toniques cardiaques ne doivent pas être réservés uniquement aux phases avancées de la maladie de Bright, ils les conseillent encore au moment des poussées aiguës de l'affection, quand le cœur tend à faiblir devant l'obstacle créé par l'obstruction rénale.

« Nous avons obtenu — ajoutent-ils — de remarbles effets de la digitale donnée dès le début du mal de Bright aigu, en même temps que le malade était soumis à une médication antiphlogistique énergique. La combinaison des deux médications, antiphlogistique et diurétique, est pour nous le meilleur moyen dans les cas de ce genre, de lutter à la fois contre la congestion inflammatoire rénale et la dilatation asthénique du cœur, et d'en prévenir les conséquences nécessaires, l'infiltration générale de la toxémie urémique. »

Dans ces cas encore, comme dans toutes les asystolies d'origine rénale, il faut aussi avoir recours à un autre diurétique cardio-vasculaire, à la caféine, qui agit parfois avec une promptitude supérieure à la di-

gitale, qui n'a pas ses effets accumulatifs, et qui s'élimine plus rapidement et plus sûrement. Il ne faut pas employer, comme on continue à le faire trop souvent et comme le prescrivent encore à tort MM. Lecorché et Talamon, les *sels* de caféine, qui sont instables et d'une efficacité douteuse, mais la caféine pure d'après cette formule :

Eau distillée.....	300 grammes
Benzoate de soude.....	àà 5 —
Caféine.....	

Prendre 4 à 6 cuillerées à soupe par jour.

IX. — *Digitale dans les anévrysmes de l'aorte.*

La plupart des auteurs se bornent à dire que la digitale produit souvent de très bons effets dans cette affection, qu'elle calme les palpitations, qu'elle diminue la dyspnée, et qu'elle est indiquée à titre d'agent sédatif de la circulation. C'est ainsi qu'autrefois, Hope en faisait un fréquent usage. Luton (de Reims) a même ajouté qu'elle agit « en modérant l'impulsion du sang dans les artères. » Mais c'est le contraire qu'il faut dire ! Car la digitale augmente le volume de l'ondée sanguine à travers l'aorte, et elle élève la tension artérielle déjà augmentée à la première période de l'anévrysme aortique.

Bouillaud a rendu un grand service à la science en indiquant le premier les bons effets obtenus dans les anévrysmes aortiques par l'emploi des iodures. Or, ceux-ci agissent, non seulement à titre de modificateurs

des parois artérielles, mais encore et surtout comme dépresseurs de la tension vasculaire. Cette médication iodurée devant être suivie pendant de longs mois, et même pendant des années, je substitue à l'iodure de potassium, l'iodure de sodium, aussi actif que le premier, mieux supporté par l'estomac, plus assimilable, et incapable de déterminer à la longue, comme tous les sels de potassium, une action toxique sur le cœur et l'économie tout entière, par suite de l'état d'insuffisance rénale à laquelle sont exposés tous les malades atteints d'affections artérielles. Voici la formule que j'emploie d'ordinaire :

Eau distillée.....	300 gr.
Iodure de sodium.....	20 gr.
Extrait thébaïque.....	0 05 centigr.

Prendre deux à quatre et même cinq cuillerées à soupe par jour avant le repas, chaque fois dans un peu de bière pour masquer le goût amer et désagréable de l'iodure. Continuer cette médication pendant vingt à vingt-cinq jours chaque mois.

C'est encore en m'appuyant sur la même action vasodilatatrice que je recommande aussi l'emploi de la trinitrine d'après cette formule :

Eau distillée	300 grammes.
Solution alcoolique de trinitrine au centième.	xxx gouttes.

Prendre trois à six cuillerées à soupe par jour. — On peut encore prescrire plus simplement la solution alcoolique au centième de trinitrine dont on prendra de 6 à 15 et même 20 gouttes par jour, deux gouttes chaque fois. Il faut diminuer la dose ou suspendre le médicament dès qu'il produit et s'il produit chez certains sujets quelques douleurs de tête.

En résumé, l'indication principale dans les anévrysmes aortiques, est de réduire la masse du sang.

C'est pour cette raison qu'Albertini et Valsalva avaient institué leur régime *débilitant*, constitué par un repos complet de 40 jours, par des saignées copieuses et répétées, par des purgations, par la soustraction considérable d'aliments solides et liquides, les malades ne devant prendre que 125 gr. d'aliments solides et 250 grammes d'eau par jour. On pouvait ainsi guérir une maladie, mais on *faisait des malades* par ce régime de débilitation à outrance! Aussi doit-on préférer le système de la diète sèche, institué dès 1819 par Kirby, puis par Beatty et Stokes, consistant dans l'emploi d'une alimentation tonique associée à la diète sèche, (suppression des potages, des herbages, des fruits ; diminution des boissons dont on ne doit prendre que 250 grammes à chaque repas).

Ces principes de traitement démontrent qu'il faut prescrire la digitale avec la plus grande prudence, qu'on doit l'ordonner, quand même, à faibles doses, si l'on veut seulement obtenir un effet sédatif. Il faut donner la préférence aux doses de dix à vingt gouttes de teinture de digitale, ou encore à celles de 5 à 10 centigr., d'infusion de feuilles, et je recommande ici d'employer le médicament à doses légèrement *croissantes*, pour ne pas augmenter trop rapidement le volume de l'ondée sanguine et la force de la systole ventriculaire. Car autrement, il pourrait, en déterminant brusquement l'accroissement de la pression artérielle, favoriser la rupture de la poche anévrysmale.

Mais plus tard, la lésion artérielle s'est propagée aux vaisseaux coronaires, le muscle cardiaque plus ou moins altéré fléchit, et comme pour la maladie de Corrigan, le malade n'est plus seulement un aortique, mais

il est devenu un mitral. Alors, la digitale à doses élevées et décroissantes est indiquée, pour relever l'action défaillante du muscle cardiaque, et combattre l'imminence asystolique.

X. — *Digitale dans le goître exophthalmique.*

a). « Ayez recours au sédatif par excellence de la circulation, à la digitale. Ne craignez pas de l'employer à fortes doses; tâtez cependant vos malades, et ne vous arrêtez qu'au moment où vous aurez produit chez eux un commencement d'empoisonnement, lorsqu'ils se plaindront de vertiges, de céphalalgie, de maux de cœur. Le pouls vous indiquera aussi quand vous devrez diminuer ou suspendre les doses. Lorsque le pouls ne battra plus que 70 à 60 fois par minute, interrompez la médication, ou bien modérez-en l'action ».

Ainsi s'exprimait Trousseau. Conséquent avec ses principes, il ne craignit pas de prescrire la teinture de digitale à la dose de 8 à 10 gouttes toutes les heures, jusqu'à faire prendre, « sans danger », 100 gouttes dans l'espace de dix heures seulement. De sorte que, confiant dans la parole du maître, un praticien donnera la digitale jusqu'à ce que « le pouls ne batte plus que 70 à 60 fois par minute». Mais, comme il est démontré par la clinique, que ce résultat est rarement obtenu dans cette maladie par l'emploi même prolongé du

médicament, il le continuera jusqu'à l'empoisonnement de son malade!

Aussi Noël Guéneau de Mussy a-t-il eu raison de condamner cette « hardiesse thérapeutique » ; mais il a eu tort d'ajouter que, la « digitale prescrite contre cette maladie à doses prudentes, n'a d'autre effet que de troubler quelquefois les fonctions gastriques ».

Où est donc la vérité ?

Elle n'est, ni dans la première, ni dans la seconde affirmation.

La digitale est souveraine dans certains cas et à certaines périodes de la maladie de Parry-Graves (1). L'important est d'en bien connaître et saisir les indications.

Celles-ci dépendent-elles de l'existence ou du siège d'un souffle ? Non, bien certainement. Je répète pour le goître exophthalmique ce que j'ai dit pour les cardiopathies valvulaires : Le siège d'un souffle cardiaque ne commande, en aucune façon, l'indication de la digitale. Or, dans la maladie qui nous occupe, ce principe

---

(1) A l'exemple de N. Guéneau de Mussy, je me refuse à appeler le goître exophthalmique du nom de *maladie de Basedow*. La première observation appartient à Parry, et elle a été rédigée dès 1786. Puis, viennent les observations incomplètes de Flajani publiées à Rome en 1809, où cet auteur note la coïncidence du goître avec les palpitations et la dyspnée, sans parler de l'exophthalmie. C'est en 1835 que Graves a fait paraître le premier travail complet sur ce sujet, et les recherches de Basedow ne parurent que cinq ans après, c'est-à-dire en 1840. C'est donc commettre un déni de justice au détriment de Parry et Graves que de continuer à désigner le goître exophthalmique sous le nom de maladie de Basedow.

est d'autant plus applicable que les souffles sont de nature très différente : On en constate à l'orifice pulmonaire, et ils sont alors d'origine anémique ; à la partie moyenne du cœur avec tous les caractères des bruits extra-cardiaques ; brefs, rapides et transitoires, quelques-uns résultent des contractions violentes et irrégulières des muscles papillaires ; plus doux et plus prolongés, ils sont dus, au contraire, à l'insuffisance fonctionnelle des valvules mitrale ou tricuspidienne par dilatation du cœur ; ici, c'est un bruit diffus et plus ou moins généralisé qui se passe vraisemblablement dans les artères coronaires dilatées (Duroziez) ; là, c'est un bruit permanent à l'orifice mitral ou à l'orifice aortique par suite des lésions valvulaires.

Il faut donc chercher ailleurs l'indication de la digitale.

Or, cette indication peut-elle résulter de la simple constatation de la tachycardie et des palpitations ? Pas davantage. — Un exemple malheureux qu'il m'a été donné d'observer tout dernièrement va le prouver, et il ne serait pas malaisé d'en citer d'autres encore :

On avait prescrit à une malade 60 gouttes de teinture de digitale, et un centigramme de strychnine par jour. Bientôt, en quelques jours, la tachycardie et la dilatation du cœur que cette médication avait pour but de combattre. avaient pris des proportions considérables ; le cœur, surmené par la maladie, et surmené encore par les médicaments, précipita ses battements qui devinrent promptement inégaux, irréguliers et de plus en plus faibles, et la malade succomba rapidement en proie à une agitation extrême du cœur... D'aucuns attribueront à la maladie elle-même ce dé-

nouement rapide ; mais pour moi, qui ai vu la patiente et qui ai pu constater l'aggravation des symptômes deux jours après l'administration de la digitale, je le mets sans hésitation sur le compte d'une médication dangereuse et intempestive.

Voici ma raison. Depuis longtemps, le traitement de la maladie de Parry-Graves repose sur une grave erreur : on dit, et l'on répète partout, que l'un des principaux caractères de cette affection, c'est de présenter un abaissement considérable de la tension artérielle.

Jusque dans ces dernières années, on a encore vécu sur la même erreur au sujet de l'insuffisance aortique, quand MM. Potain et Franck sont venus prouver, au contraire, l'existence de l'hypertension artérielle dans cette dernière affection. Hé bien, dans le goître exophthalmique, j'ai observé le plus souvent que la tension vasculaire reste normale, et qu'elle est parfois même exagérée. Si elle est normale, on comprend que le cœur accroît néanmoins son travail, puisque, toutes choses égales d'ailleurs, il se contracte 120 à 150 fois par minute ; si elle est surélevée, le cœur n'est-il pas exposé davantage encore au surmènement ? Et vous iriez encore augmenter cet énorme travail du cœur, ajouter aux causes de son surmènement, en prescrivant la digitale à haute dose, suivant le précepte de Trousseau, et jusqu'à la production de phénomènes toxiques ! Ce serait là un non-sens thérapeutique.

Dans ce cas, et à cette période, le mieux est de prescrire la trinitrine qui abaisse la tension artérielle, et l'antipyrine qui modère l'excitabilité bulbo-médullaire C'est en m'appuyant sur cette influence, que dès 1884, j'ai eu l'idée d'employer ce dernier médicament

dans le goître exophthalmique. Dans deux cas, j'en ai obtenu de bons effets qui ont été confirmés plus tard par une observation de M. du Cazal, et par les faits récents de M. Gauthier (de Charolles) (1). Du reste, l'antipyrine peut être regardée comme le médicament des affections bulbaires (polyurie, diabète, goître exophthalmique, etc.). Ses meilleurs succédanés sont les bromures et l'aconit.

b). Jusqu'ici donc, et dans les premières périodes de la maladie, la digitale n'est pas indiquée tant que la tension artérielle reste normale, ou qu'elle est exagérée.

Mais, un jour vient, où la fibre cardiaque trop longtemps surmenée s'affaiblit, où le cœur subit une dilatation aiguë, où les orifices auriculo-ventriculaires deviennent insuffisants, où l'œdème péri-malléolaire et les congestions passives des organes démontrent l'affaiblissement de la tension artérielle. Contre ces accès d'asystolie *aiguë* et *transitoire* qu'il ne faut pas confondre avec les paroxysmes de dyspnée et de suffocation, résultant de causes diverses dans cette maladie, la digitale est toute puissante. Mais ici, elle ne s'adresse pas au goître exophthalmique, elle vise l'asystolie.

Plus tard encore, cette asystolie devient *permanente* pour deux causes : d'abord, en raison des progrès d'une affection valvulaire, ensuite par le fait des lésions scléreuses qui finissent par envahir les vaisseaux et le

---

(1) H. Huchard, *Etudes thérapeutiques sur l'antipyrine*, 1884, 11 février 1885. — Du Cazal (*Gaz. hebd.*, 23 mai 1885. — Gauthier (de Charolles) (La *Revue générale de cliniques et de thérapeutique*, publiera incessamment un travail très intéressant de M. Gauthier sur ce sujet).

cœur, comme j'en ai vu quelques cas (1). Alors, le cœur fonctionne mal et devient arythmique, le foie reste gros et hypertrophié, il y a un œdème permanent des membres inférieurs, souvent de l'ascite, et parfois de l'anasarque. Vous avez devant vous un cardiaque entré dans la phase de l'asystolie permanente, et vous devez changer de tactique. Ce n'est plus le goître exophthalmique qui est menaçant, c'est un myocarde affaibli et surmené qui constitue le principal danger ; hier, c'était l'excitabilité extrême du cœur qu'il fallait modérer, aujourd'hui c'est l'asthénie cardiovasculaire que vous devez combattre ; auparavant, la tension artérielle était normale ou exagérée, maintenant elle est abaissée ; à la période hypersystolique, la digitale était contre-indiquée ; à la période asystolique, c'est la digitale que vous devez prescrire.

Conclusion. — Dans les premières périodes de la maladie de Parry-Graves, alors que le cœur accomplit un excès de travail, alors que la tension artérielle est normale ou exagérée, la digitale est inutile souvent, nuisible parfois. Tout au plus, doit-on la prescrire avec réserve, car les doses faibles ou fortes parviennent rarement à triompher de la tachycardie et des palpitations, contre lesquelles réussissent mieux les modérateurs de l'excitabilité bulbo-médullaire (antipyrine et bromures), les dépresseurs de la tension vasculaire

(1) Plusieurs auteurs, et parmi eux, le médecin suédois Withuisen et Praël dès 1857, ont contaté l'existence de l'athérôme artériel et des lésions du cœur consécutives dans le goître exophthalmique. De son côté, Trousseau signale certaines scléroses viscérales du corps thyroïde et du foie.

(trinitrine et aconit), l'hydrothérapie, l'application de glace sur la paroi précordiale, et l'emploi de l'électricité suivant le procédé de Vigouroux (1). Mais le cœur vient-il à faiblir d'une façon *temporaire* (dilatation aiguë du cœur, asystolie aiguë et transitoire), ou d'une façon *permanente* (asystolie définitive par lésion valvulaire ou par lésion scléreuse du myocarde), la digitale est alors pleinement indiquée.

— Dans d'autres affections nerveuses, dans l'*épilepsie* (Duclos, de Tours), le *délirium trémens* (Jones, Launay), dans quelques *affections mentales* (Sanzago), dans certains cas de *spermatorrhée* et *d'incontinence d'urine* (L. Corvisart, Trousseau), etc., on a encore prescrit la digitale. Mais ici, il ne s'agit que de faits isolés, et la médication digitalique ne répond pas le plus souvent à des indications précises.

I. — *Digitale dans l'endocardite et la péricardite aiguës.*

a). Au sujet de l'opportunité du traitement digitali-

(1) Cette méthode thérapeutique consiste dans l'emploi alternatif de la *faradisation* et de la *galvanisation*. Les courants faradiques sont employés pendant dix minutes : pôle *positif* derrière le cou et pôle *négatif* à la région carotidienne de chaque côté du cou, et pendant cinq minutes sur la tumeur thyroïdienne. Puis les courants *galvaniques* sont appliqués avec le pôle *positif* sur la région précordiale, et le pôle *négatif* derrière le cou. (Voir pour les divers traitements du goître exophthalmique, les articles de mon savant ami, M. Liégeois (*Revue gén. de clin. et thérap.*, nos 30, 31, 39, 41 et 42, 1887).

que dans ces affections aiguës, les avis des auteurs sont partagés. Les uns craignent « l'action dépressive » du médicament, d'autres son action excitante. Les uns prescrivent des doses faibles, les autres des doses fortes ; et c'est ainsi que certains cliniciens osent recommander l'emploi de la teinture de digitale à la dose de 1 gr. répétée deux ou trois fois par jour. Or, un gramme de teinture correspondant à 53 gouttes, cette dose de 2 à 3 gr. de teinture de digitale que l'on prescrirait dans l'endocardite aiguë, correspondrait donc à 106 et même 159 gouttes ! C'est excessif et dangereux. Pour combattre la fièvre et les phénomènes d'éréthisme cardiaque de certaines endocardites, il est préférable d'associer l'aconit à la digitale, d'après cette formule :

Teinture de digitale..... 6 gram.
Teinture de racine d'aconit..... 4 —
Prendre dix gouttes trois à quatre fois par jour.

b). Mais, dans beaucoup d'endocardites et de péricardites, une autre indication surgit encore et s'appuie sur l'état du muscle cardiaque.

Sous l'influence de l'inflammation des séreuses, le muscle sous-jacent peut être atteint; et, soit que l'on adopte une myocardite concomitante (Hamernyck), une infiltration œdémateuse du muscle (Rokitansky, Niemeyer), ou encore son relâchement paralytique d'après la loi si connue de Stokes, on observe des modifications profondes dans l'état contractile du cœur, qui se traduisent par l'ataxie (spasme de myocarde), ou par la parésie (relâchement et dilatation du cœur). Donc, il faut tenir le plus grand compte, dans les endocardites aiguës, des complications qui surviennent

souvent du côté du myocarde et qui, seules, peuvent aboutir à l'arythmie, aux intermittences, à la dyspnée, aux accidents de cyanose et d'asphyxie, accidents à rapprocher de ceux que M. Jaccoud attribue à la « forme paralytique » de la péricardite. Dans ces cas, la même indication thérapeutique s'impose : il faut tonifier le muscle cardiaque et combattre l'imminence de sa dilatation aiguë. On remplira cette double indication par l'emploi de la digitale sous forme de teinture à la dose de 20 à 40 gouttes par jour, ou sous forme d'infusion, à la dose de 0,10 à 0,20 centigr., administrés pendant cinq à six jours. On ajoutera le régime lacté à cette médication, et contre la dilatation aiguë du cœur, on pourra lui associer les préparations de strychnine ou de noix vomique.

B. AFFECTIONS DIVERSES

XII. *Digitale dans les pneumonies, les pyrexies, le rhumatisme articulaire aigu, etc.*

a). Dans les pyrexies et les maladies aiguës, l'un des avocats les plus convaincus de cette méthode, Hirtz, recommandait l'emploi de la digitale avec l'idée d'abaisser surtout l'élévation de la température. Alors, il fallait employer des doses souvent exagérées de digitale, ce qui était un mal, et l'on poursuivait dans l'accroissement du chiffre thermique un ennemi imaginaire, ce qui était une erreur. Car, ainsi que l'a dit si judicieusement mon regretté maître Noël Guéneau de

Mussy : « L'hyperthermie est la mesure et non la cause de la gravité de la maladie ».

Enfin, de deux choses l'une : ou les doses d'un gramme à un gramme 50 cent., d'infusion indiquées par Hirtz et que les Allemands ne craignent pas de porter à trois grammes, sont entièrement absorbées, ou elles ne le sont pas. Si elles sont absorbées, elles peuvent être nuisibles ou toxiques; si elles ne le sont pas, (ce qui arrive *heureusement* dans une maladie comme la fièvre typhoïde qui modifie si profondément les conditions de résorption intestinale), elles sont inutiles.

b). Les mêmes objections peuvent être élevées au sujet de toutes les maladies aiguës, et de la pneumonie par exemple. Mais chez le pneumonique *vieillard*, le danger n'est pas dans l'élévation de la température. Pourquoi donc les pneumonies séniles sont-elles si graves, au point que souvent leur constatation équivaut à un arrêt de mort ? Ce n'est pas parce qu'elles s'accompagnent d'une fièvre intense ; car, au contraire, la température atteint assez rarement un chiffre élevé, et c'est chez les personnes âgées qu'on observe ces phénomènes *algides* signalés par M. Charcot, et caractérisés par l'hypothermie.

Où donc est le danger ?

Au cœur, qui plus ou moins altéré dans sa musculature, ne peut plus suffire à sa tâche, et qui est en imminence continuelle de dilatation et de collapsus ; *au rein* qui fonctionne incomplètement chez les vieillards et qui ne peut plus accomplir son rôle éliminateur, en raison même de l'abondance et de l'accumula-

tion des déchets organiques jetés inopinément dans le torrent circulatoire, par le fait de la phlegmasie.

La maladie est au poumon, le danger est au cœur. Et ce danger, vous êtes d'autant plus disposé à le méconnaître, que l'auscultation de l'organe est tout d'abord négative et que vous obéissez à cette tendance trop générale de ne regarder comme cardiopathes que les malades présentant un bruit de souffle à l'un de ses orifices. Dans les affections aiguës des organes respiratoires chez les vieillards, — qu'il s'agisse d'une simple bronchite avec congestion pulmonaire (hémo-bronchite de Woillez), de pneumonie catarrhale ou de pneumonie franche, — la maladie paraît bénigne en apparence, si l'on consulte seulement les signes locaux : elle est grave en réalité, si l'on considère l'état général et les troubles de la circulation. Dans tous ces cas, il faut réserver le pronostic ; car bientôt, en un jour, en quelques heures, vous constatez une gravité que le début insidieux de l'affection ne vous avait pas fait prévoir : les battements du cœur sont défaillants, le pouls devient faible et misérable, l'asthénie cardio-vasculaire s'accuse ; puis, les parois de la bouche et la langue deviennent le siège d'une sécheresse considérable, ou encore de secrétions abondantes ou visqueuses, rappelant les signes que Lancereaux attribue à une forme d'*urémie buccale.*

Il y a quelques années, une femme de 80 ans, dont la verte et solide vieillesse faisait l'admiration de tout l'entourage, est atteinte d'une grippe légère. Quelques jours après, je constate pour la première fois au cœur des intermittences et des irrégularités nombreuses ; bientôt les membres inférieurs s'œdématient, le choc

précordial s'affaiblit, la matité cardiaque augmente considérablement dans le sens transversal, des congestions viscérales apparaissent, et quinze jours seulement après le début de son affection *pulmonaire*, cette femme succombe *cardiaque*, en pleine asystolie. Ce fait ne rappelle-t-il pas ces cas nombreux de bronchites aiguës qui se terminent le plus souvent chez les vieillards par une asystolie rapide et mortelle? Et c'est ainsi qu'atteints par le poumon, ils meurent souvent par le cœur.

Il me suffira de rappeler ce que j'écrivais à ce sujet, il y a quelques mois : « Si les pneumonies sont souvent si graves chez les vieillards, c'est parce que ceux-ci sont le plus souvent des athéromateux, et que leur cœur est continuellement en état d'imminence morbide de dilatation en raison des lésions de son muscle. De sorte que *la thérapeutique doit viser non seulement le poumon, mais aussi et surtout le cœur dont il faut soutenir la contraction défaillante.* C'est pour cette raison que, dans le traitement de toutes les pneumonies ou bronchites séniles, il faut avoir surtout recours aux toniques du cœur, à la digitale ou à la caféine (1).

Cependant ici, la digitale présente plusieurs inconvénients : elle peut troubler les fonctions de l'estomac, elle n'agit qu'avec lenteur, deux ou trois jours après son administration, ce qui expose à une perte de temps dans une maladie où le dénouement se précipite avec tant de rapidité. Aussi, faut-il préférer l'emploi de la caféine qui détermine plus rarement des troubles di-

---

(1) *Contribution à l'étude clinique de l'artério-sclérose du cœur.* (*Soc. méd. des hôpitaux*, 25 nov. 1887.)

gestifs, dont les effets sont plus rapides, et qui agit à un triple point de vue, à titre de médicament diurétique, à titre de tonique général et de tonique cardiaque. Concurremment avec les injections d'éther, je prescris alors trois à quatre fois par jour, des injections hypodermiques de caféine, d'après cette formule empruntée à Tanret :

Benzoate de soude.....	3 gr.
Caféine.....	2 gr. 50
Eau distillée.....	6 gr.

Faites la solution à chaud. Injecter chaque fois toute la seringue de Pravaz qui contient ainsi 0,25 centigr. de caféine.

c). Dans la *fièvre typhoïde*, la digitale a été prescrite par Traube, Lœderich et Hirtz, avec l'idée de modérer l'élément fébrile. On arrive ainsi à abaisser d'un demi-degré à un degré le chiffre thermique. Mais dans cette maladie, le danger est souvent autre part : il est dans les troubles de la circulation cardio-vasculaire. C'est ainsi que l'emploi des médicaments cardiaques et vasculaires (digitale, caféine, ergot de seigle), est pleinement indiqué.

Mais, il faut savoir que, dans la dothiénentérie, il existe deux formes d'accidents cardiaques absolument différents au point de vue de leur nature, et surtout de l'intervention thérapeutique qu'ils commandent : dans l'une, il s'agit d'endartérite des vaisseaux coronaires, et surtout de myocardite dont la fréquence dans les maladies infectieuses a été bien mise en lumière par tous les auteurs, depuis que la myocardite varioleuse a été démontrée par mon travail fait en 1870, en collaboration avec mon excellent maître, M. Desnos ; dans l'autre, bien étudiée par Bernheim, sous le nom

de *forme cardiaque de la fièvre typhoïde*, les accidents cardiaques paraissent être secondaires aux troubles profonds survenus dans l'innervation vaso-motrice.

Après les recherches un peu contradictoires de Zadek, d'Arnheim et de Wetzel sur l'état de la pression sanguine dans la dothiénentérie, mon cher et savant maître, M. Potain a démontré que cette maladie est surtout caractérisée par un abaissement plus ou moins considérable de la pression artérielle. On explique ainsi le dicrotisme, l'état dépressible et ondulant du pouls, la tachycardie par parésie vasculaire, et le *caractère fœtal* des bruits du cœur (1).

Or, il n'est pas indifférent de combattre dans la dothiénentérie, l'amoindrissement extrême de la contractilité et de la pression artérielles ; car, il peut conduire à des accidents redoutables du côté du cœur, même en l'absence de lésion du myocarde. Sans doute, la digitale peut écarter le danger, mais elle a contre elle la lenteur de son action. Aussi M. Demange a-t-il saisi admirablement cette indication en s'adressant à un médicament préconisé, peut-être d'une façon trop systématique, par mon savant ami le Dr Duboué (de Pau) à l'ergot de seigle qui, en relevant rapidement la tension artérielle, a conjuré tous les accidents cardio-vasculaires (2).

---

(1) Demange. *Considérations sur la forme cardiaque de la fièvre typhoïde et son traitement par les injections d'ergotine* (*Revue de méd.*, p. 1025. 1875). — H. Huchard. *L'adonis vernalis et l'adonidine, nouveau médicament cardiaque* (*Bul. de la Soc. de thér.* 8 décembre 1885).

(2) D'après mes observations, ce *caractère fœtal* de bruit du

Chez une jeune fille atteinte de fièvre typhoïde adynamique très grave, le pouls était devenu petit, dépressible, très fréquent (à 140 et 150) ; il y avait de l'hypostase pulmonaire, de la cyanose et du refroidissement des extrémités ; la respiration prenait le type de Cheyne-Stokes, et les lipothymies avec les syncopes fréquentes, la violence des accidents nerveux avec le délire, les secousses musculaires avec les contractures menaçaient à chaque instant d'enlever la malade. Or, plusieurs injections d'ergotine eurent raison de tous les accidents, et la jeune fille guérit. J'ai pour ma part observé plusieurs faits semblables de guérisons presques inespérées par l'ergot de seigle. Celui-ci, en excitant la tonicité vasculaire, en élevant la pression artérielle, en agissant aussi sur la circulation bulbo-médullaire, trouve donc, plus que la digitale, son indication dans certaines formes de dothiénenterie. Aussi, je ne saurais trop souscrire à la conclusion suivante de M. Demange : Dans la fièvre typhoïde, « on a trop laissé de côté les troubles de la circulation périphérique ; on n'a vu que le cœur, on a négligé les vais-

---

cœur dont on trouve la simple indication dans l'ouvrage de Stokes, et auquel je donne le nom d'*embryocardie*, correspond à la fois à un abaissement considérable de la tension artérielle et à l'existence de la coronarite (myocardite) typhoïdique. Dans ce cas, les battements cardiaques sont faibles, précipités, égaux, ressemblant au tic-tac d'une montre, aux battements du cœur fœtal, en ce sens que *le grand silence est égal en durée au petit silence*. C'est là un signe important d'un pronostic très grave, le plus souvent mortel, comme je l'ai établi tout dernièrement dans une de mes récentes leçons sur « la tension artérielle et ses indications thérapeutiques » (avril 1888).

seaux. » Cette conclusion si pratique, il faut l'appliquer et l'étendre à un grand nombre d'accidents survenant dans les affections cardiaques.

d). Ainsi donc, selon moi, la digitale employée contre les phlegmasies (*pneumonie, pleurésie, péricardite et endocardite, érysipèle, fièvre puerpérale, scarlatine, phthisie aiguë, fièvre typhoïde,* etc.), ne répond pas à l'indication d'abaisser la température. Nous avons, du reste, à notre service, des antipyrétiques plus sûrs et plus rapides. Mais, dans toutes ces maladies, elle peut répondre à une indication autrement importante et pressante : celle de soutenir et de fortifier un myocarde défaillant.

Quant à ses effets, dans le *rhumatisme articulaire aigu*, ils ont été singulièrement exagérés par Coblentz, Dertelle et Oulmont (1), ce dernier auteur ayant prétendu que la digitale, non-seulement abaissait le pouls avec la température, et modérait les fluxions articulaires, mais qu'elle prévenait les localisations cardiaques et les complications cérébrales. Ce sont de généreuses illusions que l'on peut rapprocher de celles des premiers historiens de la digitale qui ont naguère annoncé la guérison de la phthisie et des « scrophules », par l'emploi de ce médicament héroïque.

---

(1) Coblentz (*thèse de Strasbourg*, 1862). — Dertelle (*thèse de Paris*, 1865). — Oulmont (*Acad. de méd. de Paris*, 1867).

XIII. — *Digitale dans les hémorrhagies.*

Puisque la digitale est douée d'un pouvoir vaso-constricteur, on comprend parfaitement qu'on ait songé à l'utiliser contre les hémorrhagies diverses (hémoptysies, métrorrhagies). Mais il est à peine besoin de redire que dans les hémorrhagies cérébrales elle est inutile, et qu'elle peut être dangereuse puisqu'elle peut même les provoquer dans certaines conditions.

Dans les hémoptysies, certains auteurs la redoutent, parce qu'elle augmente la tension artérielle, et qu'elle aurait une tendance à faire disparaître un léger degré d'insuffisance tricuspidienne regardée comme une lésion salutaire et défensive contre les congestions ou hémorrhagies pulmonaires. Cette crainte n'est pas justifiée. A l'exception des hémoptysies qui surviennent chez les phthisiques au moment de leurs règles, et qui sont caractérisées par une hypertension artérielle, très fréquente au moment du molimen cataménial (hémoptysies menstruelles des tuberculeuses), la digitale exerce une action salutaire et j'en ai retiré de bons effets, soit sous forme d'infusion à la dose de 0,40 centigr., soit associée à d'autres substances dans ces pilules dites *hémostatiques* :

Extrait aqueux d'ergot de seigle. Sulfate de quinine.....	ââ 2 grammes.
Extrait de jusquiame..... Poudre de digitale,.....	ââ 0,20 centigr.

Pour 20 pilules. Prendre 6 à 8 pilules par jour pendant 5 à 6 jours.

CHAPITRE III

Comment doit-on prescrire la digitale

a). — « Le premier soin d'un chirurgien se préparant à une opération, c'est de s'assurer du parfait état de son instrument; le premier soin du médecin devrait être de s'enquérir de la bonne qualité du médicament dont il va se servir. Faute de ce soin, non seulement il échouera là où d'autres ont réussi, mais il risquera, par des résultats illusoires, d'entraîner les autres dans l'erreur ou dans l'incrédulité, qui est la pire des erreurs en thérapeutique. Ces réflexions s'appliquent plus particulièrement à la digitale, médicament héroïque s'il est bien préparé, nul ou insuffisant dans le cas contraire. »

C'est ainsi que s'exprimait Hirtz en 1869, et l'on ne saurait trop méditer et répéter ses sages conseils ; car

si la digitale peut être inefficace par le fait de la maladie, ou du malade, et aussi par la faute du médecin, comme je l'ai longuement démontré, elle peut l'être aussi par le fait même du remède, lorsqu'il est mal préparé ou mal récolté. A ce sujet, voici ce qu'il faut savoir :

La digitale qui croît spontanément sur les lieux élevés et chauffés par le soleil, est de beaucoup supérieure en activité à celle qui est cultivée et qui est presque inerte.

Les racines, la tige, les pétioles et les nervures des feuilles renferment peu ou pas de principes actifs ; les fleurs en contiennent une petite quantité, et d'après Büchner, les semences seraient pourvues d'une quantité de digitaline supérieure à celle des feuilles. Cependant, ce sont toujours ces dernières que l'on emploie. Or, il ne faut se servir que des feuilles de seconde année, de celles qui ont été cueillies vers le mois de juin, avant la floraison ; les feuilles vertes sont moins actives que les feuilles sèches; les meilleures sont celles qui sont situées au-dessus des radicales ; les feuilles et la poudre doivent être conservées à l'abri de la lumière et de l'humidité, dans des flacons bien bouchés ; enfin elles perdent leurs propriétés après un an de conservation. D'où la RÈGLE PHARMACEUTIQUE de renouveler tous les ans sa provision.

C'est sans doute parce qu'ils employaient de la digitale mal préparée et inactive, que certains auteurs, et parmi eux Jones (de Jersey) et Launay (du Havre) ont osé prescrire les « doses extravagantes » de 10 à 15 gr. de teinture dans le delirium tremens, sans amener de ralentissement cardiaque ou d'autre effet physiologi-

que. Or, 1 gr. de teinture équivalant à 53 gouttes et non à 20 gouttes comme on le croit généralement, cette dose de 15 gr. représente 795 gouttes prises en un jour! — On ne peut s'expliquer autrement que par l'emploi d'une digitale presque inerte, la prescription de l'extrait hydro-alcoolique à la dose de 1 gr. à 1 gr. 50 conseillée par quelques auteurs.

Puisque le pétiole et les nervures des feuilles renferment très peu de principes actifs, on doit toujours les enlever dans les diverses préparations telles que l'infusion ou de la macération de la plante. Si les feuilles renfermaient toujours le même poids de nervures, il n'y aurait aucun mal à les prescrire; mais ce poids varie nécessairement, d'où une variation d'action du médicament. C'est ainsi qu'un gr. de feuilles peut contenir de 0,05 centigr. à 0,25 cent. de nervures. J'ai fait, à ce sujet, plusieurs fois l'expérience suivante : j'ai prescrit des macérations ou des infusions de 0,50 à 0,60 centigr. de nervures, et je n'ai obtenu que des effets diurétiques incomplets ou très inférieurs à ceux des feuilles. Par conséquent, pour préparer la poudre, la macération ou l'infusion de feuilles, on doit toujours, au préalable, prendre le soin d'enlever toutes les nervures.

Un pharmacien distingué de Strasbourg, le Dr Hepp, collaborateur de Hirtz, mettait tous ses soins à la préparation des feuilles de digitale. Après avoir cueilli celles de deuxième année, et non celles de première année qui sont les plus belles et auxquelles, pour cette raison, on serait tenté de donner la préférence, il les débarrassait de leur pétiole et de leur nervure médiane ; puis, il les séchait à l'ombre, et terminait leur

dessiccation dans une étuve à 40° au plus ; on les réduisait ensuite en poudre au fur et à mesure des besoins de la consommation (1).

Toutes ces précautions sont plutôt affaire de pharmacie et de pharmacien, cela est vrai. Mais, encore une fois, le médecin doit s'enquérir de la valeur de son médicament, comme le bon ouvrier essaie son outil avant de s'en servir.

b). — Lorsque l'on doit prescrire la digitale contre les accidents de l'hyposystolie ou de l'asystolie, — et ce sont ces accidents que j'ai eus surtout en vue dans cette étude, — j'ai pour habitude de faire cesser toute autre médication, et surtout de suspendre l'emploi de certains médicaments qui, s'opposant à son action thérapeutique, deviennent ainsi de véritables antidotes, De ce nombre, sont la morphine, la belladone, la quinine, l'antipyrine, les nitrites, le tanin, etc.

La morphine qui s'absorbe et s'élimine beaucoup plus rapidement que la digitale, et dont l'action se fait sentir longtemps avant elle, diminue la sécrétion urinaire. L'administrer avant ou après elle, ou en même temps qu'elle, c'est commettre une faute thérapeutique, c'est en quelque sorte entraver l'action diurétique de

---

(1) Il est bon de rappeler que, dès 1785, Withering (*On account of the fox glove*, etc., Birmingham, 1786), recommandait déjà de « cueillir les feuilles après que la tige est montée, vers le temps où les fleurs commencent à poindre. » Il en faisait jeter toutes les côtes, et séchait le reste au soleil ou auprès du feu. Il se servait de la poudre en pilules ou en infusion, et reconnaissait déjà « la nécessité de ne pas rapprocher trop fort les doses. »

la digitale, (antagonisme *rénal*). — Pour la même raison, il ne faut pas administrer l'antipyrine, ni la belladone, cette dernière, non seulement parce qu'elle détermine la sécheresse des muqueuses, mais aussi parce qu'elle donne lieu à un état de vaso-constriction qui s'ajoute à celui de la digitale.

Lorsqu'on voudra obtenir le maximum d'action de celle-ci dans les asystolies graves, il ne faudra pas l'associer à la quinine qui arrête le cœur en diastole, tandis que la digitale l'arrête en systole (antagonisme *cardiaque*). — Pour la même raison, l'antipyrine va à l'encontre de l'action cardiaque de la digitale, puisqu'elle expose aux phénomènes de collapsus, et détermine des ischémies viscérales.

Si l'on veut relever la tension artérielle, on ne prescrira pas, en même temps que la digitale, des médicaments comme les nitrites et la trinitrine, qui la dépriment (antagonisme *vasculaire*).

On proscrira aussi l'emploi des préparations de plomb, de tanin, parce que ces agents précipitent la digitaline (antagonisme *chimique*) (1).

c. — Lorsqu'on prescrit ce médicament, il faut donc s'abstenir de toute substance capable d'en ralentir ou d'en contrarier les effets. Mais la médication doit remplir la double indication, de faciliter d'abord le travail du cœur pour en augmenter ensuite plus facilement

---

(1) Cette précipitation n'est pas absolument démontrée, et je ne l'ai pas obtenue dans quelques expériences que j'ai faites. C'est là une question à revoir.

la force. Que diriez-vous d'un mécanicien qui, dans un appareil hydraulique, ne s'occuperait que du corps de pompe et nullement des canaux vecteurs du liquide? Si ces derniers sont rétrécis ou oblitérés dans un point de leurs parcours, l'action du moteur central viendra se briser contre l'obstacle, tout son effort pourra devenir inutile ou nuisible et, dans tous les cas, il y aura perte de force ou de travail.

De même, lorsque l'on prescrit la digitale, il faut avoir pour but, non-seulement d'augmenter, mais surtout de *faciliter* le travail du cœur et l'action du médicament; il faut considérer non-seulement un cœur affaibli dans son énergie, mais aussi les vaisseaux plus ou moins troublés dans leurs résistances par suite de leurs lésions ou de la compression d'œdèmes et de congestions intenses. On ne saurait donc trop répéter qu'on doit, avant l'administration de la digitale, chercher à diminuer le trop plein vasculaire et les résistances périphériques. Vous y arriverez d'abord, en exigeant le repos de la part du malade, en proscrivant les efforts, la marche, les émotions, et en le soumettant au régime lacté. Enfin, comme je l'ai déjà dit, il est utile de faire précéder l'administration de la digitale par un purgatif plus ou moins énergique. Dans la plupart des cas, il est préférable de recourir à la teinture de jalap composée, à la dose de 20 à 25 grammes.

Parfois même, dans des conditions que j'ai déjà spécifiées et qui ont été étudiées dans une excellente thèse d'un de mes élèves, M. Thierry, il est extrêmement utile de commencer le traitement digitalique par une saignée de 200 à 300 grammes. Mais il ne faut pas croire avec Wittfield, que l'on doit restreindre la

saignée aux seuls cas où, « il y a turgescence de la face, dureté et plénitude du pouls, forte impulsion du cœur, vertiges, etc. (1) » La saignée est, au contraire, indiquée dans les cas où la tension veineuse est extrême, où le trop plein vasculaire est un sérieux obstacle pour le succès de la médication digitalique.

Pour la même raison, et pour faire disparaître le barrage circulatoire périphérique dû à la dureté et l'abondance de l'œdème des membres inférieurs, il ne sera pas inutile de faire pratiquer au préalable sur ces derniers des piqûres destinées à évacuer une certaine quantité de liquide contenue dans les mailles du tissu cellulaire. Au siècle dernier, dès 1785, le premier historien de la digitale, Withering, avait déjà enseigné qu'il « faut essayer de produire dans la constitution du malade un changement favorable à l'action du médicament, au moyen de saignées, de la squille et *des purgatifs administrés à propos*; » il avait de plus, fait la remarque judicieuse que la digitale « réussit rarement chez les sujets très robustes, à la fibre tendue, au pouls serré et *cordé*, et qu'il y a peu d'espoir de succès lorsque dans l'ascite le ventre est tendu, dur et circonscrit, ou que dans l'anasarque, l'enflure des extrémités est *ferme et rénitente*: qu'au contraire, la digitale sera un diurétique doux et sûr, lorsque le pouls est faible et intermittent, le teint pâle, les lèvres livides, la peau froide, la tumeur du ventre molle, qu'il y a fluctuation, et que l'enflure des membres reçoit l'impression du doigt. »

---

(1) Wittfield. *De vera digitalis indicatione* (Bonn, 1826).

Withering avait donc vu parfaitement les cas dans lesquels la digitale agit avec plus ou moins de succès; mais il n'avait pas toujours vu que les insuccès étaient relatifs, et dépendaient souvent du mode d'administration du médicament (1).

c). — *La digitale s'absorbe lentement et s'élimine lentement* ; d'où son pouvoir accumulateur et la continuation de son action pendant dix ou quinze jours après la cessation de son emploi.

La digitale s'élimine lentement. A ce sujet, il n'est pas inutile d'ouvrir une parenthèse sur l'administration différente des médicaments à élimination rapide ou lente.

Parmi les premiers, il convient de citer la belladone, les bromures et les iodures qui se retrouvent dans les urines quelques minutes seulement après leur emploi. Or, quelle en est la conséquence thérapeutique ? C'est que vous devez *fractionner* les doses des *médicaments à élimination rapide*, si vous voulez que l'organisme

---

(1) Un mot d'historique n'est pas inutile. Avant Withering, quelques auteurs avaient fait mention de la digitale, mais le médecin anglais a été le premier qui ait fait connaître l'action cardiaque et diurétique du médicament. Avant lui, Léonard Fusch (de Tubingue) avait décrit les caractères botaniques de la plante en 1542. Puis, en 1621, Nivert (de Sens) dans un *discours sur l'hydropisie* avait parlé des propriétés merveilleuses d'une plante qui devait être la digitale. Borel (de Castres) en 1666, fait seulement allusion à ses propriétés amères qu'il assimile à la gentiane. Enfin, Fusch l'employait contre les maladies de poitrine, Van Helmont contre les « scrophules, » François Home rangeait le médicament parmi les drastiques, etc.

en soit constamment imprégné. Je me souviens toujours, à ce propos, d'un épileptique qui, soumis depuis longtemps à la médication bromurée, croyait bien faire en prenant une dose de 6 à 8 gr., en deux et même une fois. Les crises convulsives continuaient toujours, et ce ne fut qu'en absorbant les six grammes en 4 et 6 fois qu'il parvint à s'en débarrasser. La même règle de thérapeutique est applicable pour l'administration des iodures dont l'élimination par les urines se fait très rapidement, en quelques minutes.

Il n'en est pas de même pour la digitale qui réalise le type le plus parfait des *médicaments à élimination lente*. Contrairement à ce que l'on a dit jusqu'à ce jour, il vaut mieux la prescrire à *dose massive*, surtout contre les accidents de l'hyposystolie ou de l'asystolie. Je m'explique : On obtient souvent de meilleurs résultats cardiaques et diurétiques en ordonnant, par exemple, pour un seul jour 0,40 centigrammes en deux ou trois fois dans les 24 heures, que si l'on fait prendre une dose de 0,20 centigrammes de macération en cinq ou six fois dans la journée, pendant plusieurs jours de suite.

En raison de son pouvoir accumulateur, il ne faut pas la prescrire dans les mêmes cas pendant plus de 4 à 5 jours de suite ; et, comme l'action de la digitale se fait encore sentir pendant 10 à 15 jours après sa suppression, on ne doit pas en reprendre l'emploi avant cette époque.

d). — Toujours en raison de son pouvoir accumulateur, il ne faut pas prescrire la digitale à des doses croissantes comme on le fait pour les autres mé-

dicaments, mais à doses *décroissantes*; puis, au quatrième ou cinquième jour, on cesse brusquement et complètement l'emploi du médicament, tout en ayant soin, pour continuer son action diurétique, de prescrire le régime lacté; et quatre ou cinq jours après la suppression de la digitale, il est utile parfois d'ordonner le vin diurétique de la Charité, à la dose quotidienne de 3 à 4 cuillerées à soupe pendant une quinzaine de jours. C'est là également la méthode mise en usage par M. Bucquoy contre l'asystolie.

e). — Pour la digitale, *il n'y a pas d'assuétude ou d'accoutumance*, et le mithridatisme médicamenteux n'existe pas. Il en résulte cette RÈGLE THÉRAPEUTIQUE, qu'à l'inverse des autres médicaments, la digitale ne doit pas être prescrite à dose de plus en plus élevée chez les malades qui en ont absorbé des quantités plus ou moins considérables et répétées.

En raison de l'accumulation d'action de la digitale qui peut se compliquer d'une véritable accumulation des doses, surtout lorsqu'on emploie la forme pilulaire, il est le plus souvent préférable d'avoir recours à la forme liquide; et lorsque l'on prescrit la digitaline et qu'on veut être absolument sûr de son action, je recommande la formule suivante souvent employée par M. Potain:

Alcool à 90°	3 gr. 50
Digitaline amorphe d'Homolle	0, 02 centigr.

Dix gouttes de cette solution — véritable *teinture de digitaline* — renferment exactement un milligramme de principe actif.

f). — *Principales préparations, et posologie de la digitale.*

Toutes les préparations de digitale ne sont pas capa-

bles de produire à un égal degré les mêmes effets, suivant que l'on veut obtenir une action cardiaque, diurétique ou antipyrétique. A ce sujet, les opinions sont extrêmement variées sur les doses à employer, sur les préparations à mettre en usage. Les uns préfèrent les doses massives et les cessent au bout de 4 ou 5 jours ; les autres continuent des doses faibles pendant 10 ou 15 jours. Gubler était d'avis que la teinture de digitale est supérieure à toutes les préparations pour produire la diurèse ; quelques auteurs pensent que la digitale est préférable, et l'on s'accorde généralement à dire que la macération est la préparation la plus active au point de vue l'action diurétique.

Telle n'est pas l'opinion de M. Jaccoud. Il a déclaré depuis longtemps la supériorité de l'*infusion* sur toutes les autres formes de médicament ; et s'appuyant sur sa pratique confirmée en 1881 par les recherches de Frænkel (1), il établit que « pour la force et le ralentissement du cœur, ainsi que pour l'accroissement de la tension artérielle, l'infusion l'emporte sur les autres préparations ». On verra plus loin ce qu'il faut penser de cette affirmation si radicale et si exclusive. En tous cas, voici la formule qu'il recommande :

Feuilles concassées de digitale..... 0,20 cent. à 1 gr.
Eau bouillante (durée de l'infusion : 20 min.) 120 grammes.

Sucrez ensuite avec sirop de sucre ou d'écorces d'oranges amè-

---

(1) Jaccoud. *Leçons de clinique médicale de la Pitié*, de 1885-1886. Paris, 1887. — Frænkel. *Ueber digitalis præparate.* (*Charité annalen*, 1881).

res : 30 grammes. *Filtrez*. A prendre dans les 24 heures pendant cinq jours, en ayant soin de diminuer chaque jour la dose du médicament (1).

Pour cet auteur, la dose de feuilles de digitale n'a rien de fixe, et varie nécessairement suivant la gravité des symptômes ; dans les « cas où l'asystolie est seulement imminente, » il suffit de très petites doses, de 0,20 ou même de 0,15 centigr., répétées quelques jours de suite. Mais dans les cas où « l'asystolie est confirmée » il faut porter la dose à un minimum de 0,50 centigr., et dans les cas plus graves encore, arriver à 0,60, 0,80 centigr. ou même 1 gr. — Après avoir prescrit la digitale pendant 4 ou 5 jours de suite, il la suspend pendant trois jours pleins, et si besoin est, il la « donne de nouveau pendant 3 à 5 jours toujours d'après le même principe, c'est-à-dire en débutant par la dose la plus forte qu'il juge nécessaire. »

Or, je me permets de ne pas adopter à la lettre cette pratique, ni de partager ces opinions.

D'abord, j'admets que l'infusion de digitale est une très bonne préparation ; mais ce n'est pas la meilleure, et je ne lui reconnais qu'une seule supériorité sur la macération, c'est parce qu'elle peut être préparée extemporanément, qu'elle peut être utilisée dans les cas

---

(1) M. Fernet qui préfère également l'infusion, prescrit l'infusion de 0,20 cent. dans 150 ou 200 gr. d'eau aromatisée avec du sirop d'écorces d'oranges ou du sirop de menthe ; il fait prendre cette infusion en 3 du 4 fois dans les 24 heures, une demi-heure ou une heure avant les repas. (*Soc. de Thérap.* 1882).

urgents, lorsqu'il s'agit d'agir vite, et en attendant la macération de digitale dont la préparation demande au moins douze heures. Mais les expériences comparatives que j'ai faites pendant plusieurs années, me permettent d'affirmer formellement ceci : la macération de digitale possède une action supérieure à l'infusion, elle agit aussi bien et aussi rapidement qu'elle pour produire le ralentissement avec la régularisation des battements du cœur, l'augmentation de la tension artérielle avec la diminution de la tension veineuse; mais il est indubitable qu'elle produit une diurèse plus rapide, plus sûre et plus abondante que l'infusion. Sans doute les auteurs allemands, Frænkel en tête, s'inscrivent en faux contre cette affirmation. Mais je m'appuie, non seulement sur mes observations, mais aussi sur celles d'Hérard, de Bucquoy, de Dujardin-Beaumetz, de Moutard-Martin, etc.

Ensuite, M. Jaccoud subordonne la diversité des doses aux cas où « l'asystolie est imminente ou définitive. » Quoiqu'il ait eu soin de bien décrire avec son talent habituel, les signes accusateurs de cette asystolie « imminente », j'avoue qu'au point de vue pratique, je ne la comprends pas très bien : car, l'asystolie est ou n'est pas, et je trouve préférable d'accepter la dénomination d'*hyposystolie* qui répond à un état morbide bien déterminé. Puis, l'asystolie « définitive » qui ressemble beaucoup à l'asystolie cardioplégique de Gubler, me paraît, dans certains cas, contre-indiquer l'emploi de hautes doses de digitale, puisque cette asystolie *définitive* est en raison directe de la dégénérescence *définitive* du muscle cardiaque. Donc, à l'inverse de l'opinion exprimée plus haut, j'émets celle ci :

il faut donner de fortes doses de digitale dans l'imminence asystolique (hyposystolie, asystolie transitoire), et de faibles doses dans l'asystolie définitive (asystolie cardioplégique ou amyocardie).

Enfin, le même auteur suspend la médication digitalique pendant trois jours seulement, et « s'il en est besoin, » il la reprend encore pendant 4 à 5 jours. Or, cette pratique est en contradiction avec l'action physiologique bien connue de la digitale; car puisque cette dernière continue encore son action cardiaque et diurétique pendant huit à dix jours au moins après sa suppression, je ne comprends pas pourquoi on devrait parfois l'administrer encore au bout de trois jours. Agir ainsi, ce serait parfois s'exposer à des effets accumulatifs et toxiques que j'ai observés pour ma part.

Ainsi donc, lorsque dans un cas d'asystolie, on veut produire une action cardiaque et diurétique, il faut avoir recours à la *macération* de digitale d'après cette formule :

Poudre de feuilles de digitale (ou feuilles de digitale privées de leurs nervures)... 0,25 à 0,40 centigr.
Eau froide..... 300 grammes.

Faites macérer pendant douze heures, et ayez bien soin de *faire filtrer*, pour empêcher la rétention d'une certaine quantité de poudre de digitale, capable, par son action locale sur la muqueuse de l'estomac, de produire des nausées et des vomissements. On peut sucrer, soit avec le sirop de capillaire, soit avec tout autre sirop, comme le sirop des cinq racines.

Cette macération doit être prise en cinq ou six fois par jour, dans l'intervalle des repas, contrairement à l'opinion de Blondeau et Labbé, qui la prescrivent avec les aliments. Dans certains cas, cependant, j'ai remar-

qué que les doses massives étaient préférables pour produire le maximum d'action diurétique ; ainsi, je conseille souvent de prendre cette dose en deux ou trois fois dans la journée, et j'ai rarement obtenu, par cette méthode, la production de nausées ou de vomissements.

g). — Comme Richard Pfaff l'a demontré le premier, il faut prescrire la digitale à doses *décroissantes*. Exemple : 0,40 centigrammes le premier jour, 0,30 le deuxième jour, 0,20 centigrammes le troisième jour, et 0,10 centigrammes le quatrième jour.

Il est de règle que l'on doit cesser la digitale après 4 ou 5 jours d'administration ; mais on ne doit pas en poursuivre l'emploi jusqu'à ce que le pouls soit descendu à 60 ou 70, comme C. Paul l'a enseigné autrefois. Ce serait là un danger ; car dans les cas réfractaires à l'action du médicament, on pourrait ainsi exposer le malade à des effets toxiques.

h). — Il existe des cas où l'on doit atteindre la dose de 0,60 centigrammes ; mais il ne faut jamais la dépasser, et, les auteurs comme Hérard et Bucquoy qui autrefois prescrivaient 0,75 centigr. de macération ont reconnu avec raison que cette dose est exagérée.

D'autres auteurs pensent que les doses faibles de 0,10 cent. à 0,05 centigr., prolongées pendant dix ou quinze jours, sont suffisantes pour produire les mêmes effets diurétiques et cardiaques que les quantités de 0,30 cent. à 0,50 centigr. Si par cette pratique, on veut prouver que l'on peut obtenir en 8 ou 10 jours avec 0,10 cent. et 0,05 centigr. la même diurèse qu'en trois jours avec des doses de 0,20 à 0,30 centigr., rien

de mieux, et l'on devait s'y attendre d'après ce que l'on sait sur les propriétés d'accumulation de la digitale, les petites doses s'ajoutant les unes aux autres pour équivaloir à une forte dose vers le 8e ou 10e jour.

Mais alors, que de temps perdu avec ce procédé thérapeutique dans lequel on voit trop poindre la préoccupation d'une expérience physiologique! Et l'on se demande avec étonnement ce que le malade peut bien gagner à attendre pendant six à huit jours, le bénéfice d'une médication qu'il peut obtenir dès le deuxième ou troisième jour, avec des doses plus fortes. En résumé, c'est pour la digitale que l'on peut dire : *ni trop, ni trop peu, ni trop souvent, ni trop longtemps*. Le regretté Fabre (de Marseille), était de cet avis, et pour ma part, je n'adopte cette pratique de l'administration de très faibles doses que dans certains cas bien déterminés : lorsqu'il s'agit de vieillards ou d'artério-scléreux chez lesquels la digitale produit plus facilement des effets toxiques en raison même de la lésion du muscle cardiaque et de l'état plus ou moins prononcé d'imperméabilité rénale.

— Dans ce dernier cas encore, la contre-indication à l'emploi de la digitale et son inefficacité ne sont pas absolument formelles. Car, ainsi que je l'ai déjà dit, la digitale ne s'élimine pas en nature par le filtre rénal, et j'ai remarqué qu'elle *agit moins bien chez les cardio-hépatiques* (atteints de cirrhose cardiaque) que chez les cardio-rénaux. Et c'est ainsi que l'inefficacité du médicament devient un élément de diagnostic non-seulement de l'état du muscle cardiaque (dégénérescence graisseuse, ou autre du cœur), mais aussi de l'état du foie (sclérose ou cirrhose hépatique).

i). — Dans certains cas, la macération de digitale est mal supportée par l'estomac, elle est du reste douée, plus que toute autre préparation, de propriétés nauséeuses, elle détermine par action locale sur la muqueuse digestive des nausées ou des vomissements. C'est alors que l'on doit utiliser les *lavements* de macération de digitale (aux mêmes doses que par la voie stomacale) préconisés par Chrestien (de Montpellier), Méjean, Cazin (de Boulogne) et par Moutard-Martin (1).

j). — Dans ces cas encore, on pourrait avoir recours aux *injections hypodermiques* de digitaline préconisées par Otto, Witkowsky, Vimont et Gubler (2). Mais ces injections sont douloureuses, très irritantes pour le tissu cellulaire sous-cutané, elles peuvent déterminer des nodus inflammatoires, des phlegmons, des abcès et parfois même la gangrène de la peau ; de plus, leur action est infidèle, trop forte dans certains cas, trop faible dans d'autres. Néanmoins Gubler affirme qu'une solution au 500e ne produit pas d'action locale appréciable, surtout si on a soin de pratiquer les injections *profondément* dans la région du dos, ce dernier refuge de l'injection digitalique. Le Dr Chappet se sert d'une

---

(1) Cazin, *Traité des plantes médicinales indigènes ou acclimatées*, 1re édition 1850. — Moutard-Martin, *Soc. de thérapeutique*. avril 1884.

(2) Otto. *Deutsch. Arch. für. Klin. Med.* 1879. — Witkowsky id. 1876. — Gubler, *Soc. de thérap.* 1878. — Vimont (*Journ. de thérap.* 1879).

solution au millième (1). Kauffmann (de Lyon), les ayant expérimentées chez les animaux, a constaté souvent la production de phlegmons, d'abcès, de gangrène de la peau avec infiltration considérable du tissu conjonctif sous-cutané (2). Cette inflammation locale retarde encore l'absorption de la digitale et détermine un état fébrile « qui contrebalance jusqu'à un certain point les effets généraux ordinaires ». Gubler pratiquait deux fois par jour des injections de digitaline représentant une dose de deux milligrammes, et il avait remarqué au contraire que « les malades sont relevés d'une façon excessivement rapide, alors que la digitale donnée à l'intérieur n'avait pas d'action, et cela parfois parce qu'elle serait détruite dans les voies digestives ».

Conclusion : Les injections hypodermiques de digitaline ne doivent être employées que dans les cas rares où l'administration de la digitale par la voie stomacale est inefficace ou difficile, et l'on doit avoir recours aux solutions très étendues, aux solutions au millième, d'après cette formule :

Digitaline amorphe d'Homolle.....	0,10 centigr.
Alcool.....	25 gr.
Eau.....	25 gr.

Chaque demi-seringue (X gouttes) représente un milligramme de digitaline. Injecter profondément une demi-seringue deux fois par jour, dans la région du dos.

---

(1) Chappet. *Contribution à l'Etude de la digitale.* Thèse inaug. de Lyon, juin 1879.

(2) Kaufmann (de Lyon). *Effets physiologiques de la digitaline amorphe. Applications à la thérapeutique (Revue de méd.* 1884 p. 381).

k). Je ne parle pas des *cataplasmes* de digitale, des *bains*, ou encore des *frictions* ou *onctions* qui sont douées d'une action nulle ou infidèle.

l). — Parfois, lorsque la macération et l'infusion de digitale sont efficaces, il faut recourir à une autre préparation, au *vin diurétique de Trousseau* (vin composé de scille et de digitale). Mais on l'ordonne souvent à la dose exagérée de 3 à 5 cuillerées à soupe par jour. Or, il ne faut pas oublier que 20 gr. de ce vin représentent les principes actifs de 0,25 cent. de feuilles de digitale, et que l'on ne doit pas dépasser la dose d'une à deux cuillerées à soupe. — Il n'en est pas de même du *vin diurétique de la Charité* qui renferme seulement de la scille, et qui peut être prescrit à la dose de 4 à 6 cuillerées à soupe par jour.

D'autres fois, je me suis bien trouvé de l'emploi de *l'oxymel diurétique de Gubler* ou de *Beaujon* à base de digitale, d'ergot de seigle, de scille, de bromure, à la dose de deux à trois cuillerées par jour.

m). — *Emploi des digitalines.* — Il n'est pas indifférent d'employer la digitale ou la digitaline. Cette dernière est douée d'une action diurétique inférieure aux autres préparations de digitale. Sans doute, la digitaline est le principal agent de la digitale, c'est même celui qui reproduit le mieux ses effets physiologiques et thérapeutiques. Cependant, quand on réfléchit que la digitaline n'est pas soluble dans l'eau, mais dans l'alcool, et qu'il doit s'en dissoudre une très faible quantité dans la macération de digitale éminemment diurétique, on peut croire qu'un principe autre que la digitaline est doué de cette propriété. L'action de la digitale et

celle de la digitaline ne sont donc pas identiques. De même, la quinine agit autrement que le quinquina, la morphine est un médicament et l'opium en est un autre, l'émétine ne remplace pas complètement l'ipéca... La nature nous offre, ajoute Fonssagrives, dans chaque médicament végétal une *thériaque*, et non pas une substance simple, et c'est une des erreurs de la pharmacologie contemporaine que de s'être éprise, sur les promesses de la chimie, de la passion des alcaloïdes et des extraits. »

Du reste, la digitale ne renferme-t-elle pas d'autres glucosides ou d'autres principes actifs, tels que la *digitonine*, la *digitaléine*, la *digitoxine*, la *digitine*, la *digitalose*, l'*acide digitalique*, etc.? D'après Hoppe, la digitoxine, la digitaline et la digitaléine produisent des effets ressemblant beaucoup à ceux des feuilles de digitale. D'après Schmiedeberg, l'action de la digitonine est voisine de celle de la saponine (glucoside du polygala senega), et produit facilement la parésie cardiaque. Mais de tous ces glucosides, c'est la digitoxine qui est la plus active : elle est six à dix fois plus toxique que les autres, elle est douée surtout de propriétés émétiques et irritantes déterminant rapidement des vomissements, de la diarrhée, des phénomènes algides, des abcès, par action locale sur l'estomac et le tissu cellulaire sous-cutané.

En tous cas, il est nécessaire de bien spécifier la digitaline que l'on veut employer. Car il en existe plusieurs sortes : 1° la digitaline française ou amorphe d'Homolle et Quévenne ; 2° la digitaline allemande de

Merck; 3° la digitaline cristallisée de Blaquart; 4° la digitaline cristallisée de Nativelle (1).

Cette dernière qui ne serait « qu'une curiosité de laboratoire », est toxique à trop faible dose; elle n'est pas aussi constante qu'on l'a dit dans son action, elle est cinq à six fois plus active que la digitaline amorphe, elle ne doit être employée qu'à la dose d'un quart de milligr., trois à quatre fois par jour, et d'après Widal (2) elle diminuerait, au lieu d'augmenter la diurèse. Pour ma part, j'y ai complètement renoncé.

Je préfère de beaucoup la digitaline amorphe française, différente de la digitaline allemande par les caractères suivants : la première est extraite des feuilles, insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'éther, soluble dans l'alcool et le chloroforme, et verdissant par l'action de l'acide chlorhydrque ; la seconde est extraite des semences, soluble dans l'eau et ne verdit pas par l'action de l'acide chlorhydrique. Je ne connais qu'un seul cas où l'on pourrait préférer la digitaline allemande à la

---

(1) M. Ph. Lafon, dans sa récente *étude pharmacologique toxicologique de la digitale*, vient d'arriver à cette conclusion inattendue ; « que les diverses digitalines cristallisées (Nativelle, Homolle et Quévenne, Duquesnel, Mialhe), la digitaline amorphe Homolle et Quévenne, la digitoxine allemande, qui possèdent les mêmes caractères physiques et chimiques, ont aussi des pouvoirs toxiques comparables. » (*Ann. d'hygiène publique*, nov. et déc. 1886).

Selon moi, cette assertion n'est pas encore justifiée, et les diverses digitalines sont remarquables au contraire par la variété de leur action thérapeutique.

(2) Widal (*Soc. méd. d'Emulation, et Mém. de Méd. et de chir. militaires*) 1872.

digitaline française, c'est lorsqu'on veut l'employer en injections sous-cutanées, et cela en raison de sa solubilité plus grande dans l'eau.

La digitaline d'Homolle est cent fois plus active que la poudre de feuilles: donc 1 à 4 granules d'un milligr. correspondent à 0,10 et 0.40 centigr. de poudre.

Mais, en raison de sa facilité d'administration, c'est pour la digitaline, plus encore que pour la digitale, qu'il faut se garder d'en abandonner l'emploi au gré du malade. Je me rappelle toujours à ce sujet, un jeune homme qui avait pris des granules de digitaline, à la doses de trois par jour pendant deux mois consécutifs, et qui s'était ainsi créé une véritable *maladie toxique* caractérisée par des palpitations, des irrégularités cardiaques, des syncopes, la faiblesse du pouls, le refroidissement des extrémités et la *vision des objets en vert* (1).

---

(1) Cette vision des objets *en vert* que j'ai parfois observé, et a été signalée dans quelques faits d'intoxication digitalique, et notamment dans une observation de A. Martin (*Soc. de méd. de Paris*, 26 mai 1883). Ce malade présentait des troubles visuels très intéressants, bien étudiés par Boucheron : Diminution de la puissance visuelle; vision verte des couleurs; vacillement et déformation des petits objets; inégalité pupillaire. Ce malade avait pris 45 grammes d'infusion de feuilles de digitale, et n'est pas mort ! Il s'agissait sans doute de feuilles d'une qualité inférieure : de plus c'est l'abondance même des vomissements qui a pu assurer la guérison, d'où le précepte de les respecter ou de les provoquer dans les cas d'intoxication digitalique. Du reste, il faut toujours se rappeler que le danger de l'intoxication ne se mesure pas toujours à la quantité de médicament employée, mais aussi et surtout à l'état d'imperméabilité rénale ou d'insuffisance hépatique.

Néanmoins, la digitaline amorphe rend de très grands services à titre d'agent sédatif du cœur, contre les palpitations, l'arythmie, et parfois aussi contre les phénomènes asystoliques. Je préfère à la forme granulée, la forme liquide d'après la formule citée plus haut.

---

n). — La digitale chez les enfants et chez les vieillards.

En principe, il faut admettre que les enfants supportent bien la digitale, en raison même de leur état d'intégrité du muscle cardiaque et des vaisseaux, et des organes sécréteurs ou éliminateurs comme le foie et le rein. Les vieillards la supportent mal, en raison des lésions du muscle cardiaque et de leurs vaisseaux, de l'état d'imperméabilité rénale ou d'insuffisance hépatique. Donc, aux vieillards comme aux artério-scléreux — et pour les mêmes raisons, — la digitale doit être prescrite avec une certaine prudence, et à petites doses.

Mais chez les enfants, la digitale doit être donnée d'une façon plus tardive parce que leurs cardiopathies sont remarquables par la longue période de l'état latent, par l'absence ou l'atténuation des troubles fonctionnels contrastant avec l'exagération des signes physiques ; l'impulsion cardiaque est longtemps énergique, le pouls reste fort, les troubles de la circulation péri-

phérique et les phénomènes d'asthénie cardio-vasculaire arrivent tardivement. Il en résulte que, tardivement aussi, la digitale doit être prescrite, au moins comme médicament dirigé contre l'asystolie.

Quoique la digitale soit bien supportée par les enfants, il ne faut jamais s'écarter des préceptes suivants que Jules Simon rappelle et sur lesquels nous avons déjà insisté : « Chez les enfants, fractionnez les doses des médicaments toxiques, surveillez-en avec une grande attention les effets physiologiques, et n'oubliez point d'en suspendre l'emploi au moment voulu. »

Il faut, dans la médecine infantile, proscrire l'emploi de la digitaline et surtout de la digitaline cristallisée qui est trop active. On peut ordonner l'infusion de feuilles de digitale à la dose 0,05 centigr. à 0,10 centigr. dans 150 gr. d'eau. — L'extrait de digitale se donne à la dose de 1 à 2 centigr. au-dessous de 2 à 3 ans, de 0,05 centigr. à 5 ans, et de 0,10 centigr. au-dessus de cet âge. — La teinture alcoolique : 5 à 10 gouttes au-dessous de 3 ans; 10 à 15 gouttes de 3 à 5 ans; 20 gouttes au-dessus de cet âge.

Le sirop de digitale (dont chaque cuillerée à soupe contient 0,50 cent, de teinture, ce qui équivaut à 0,33 cent. d'extrait), doit être prescrit à la dose de une à deux cuillerées à café aux enfants âgés de moins de 2 ans, et de 3 à 4 cuillerées à café au-dessus de 6 à 8 ans.

Dans les faits nombreux que j'ai passés en revue, j'ai

voulu démontrer que la principale indication de la digitale consiste dans le relèvement de la force contractile du cœur amoindrie, et de la tension artérielle abaissée. Mais, comprise dans ce sens exclusif, cette question thérapeutique serait mal interprétée. Car, on ne saurait trop le répéter : *Derrière le médicament il faut toujours voir la médication.* Si dans les asystolies, la digitale en macération à forte dose est indiquée pour combattre l'état de faiblesse du cœur et les hydropisies par son action diurétique indirecte, elle peut encore, suivant les cas, suivant les doses, suivant son mode d'administration, agir tantôt comme tonique du cœur, tantôt comme sédatif, d'autres fois à titre d'antiphlogistique ou d'antipyrétique. Cela signifie, que « dans un médicament il y a souvent plusieurs médicaments

Ici, dans l'asthénie cardio-vasculaire, la digitale, sous forme d'infusion ou de macération, remplit son rôle de tonique circulatoire ; là, contre certains phénomènes d'excitabilité cardiaque, sous forme de teinture, associée ou non à l'aconit, elle peut encore diminuer l'éréthisme circulatoire et fébrile des phlegmasies ou des pyrexies.

La digitale aura-t elle encore ses détracteurs? Je ne le crois pas. Ses détracteurs pèchent par ignorance ou par excès de timidité ; et il n'est plus permis de répéter cette exclamation ancienne de Haller : *Nobis ignota mihi suspecta digitalis.*

Ses nombreux succédanés dont je ne veux pas médire — la caféine, le convallaria, la spartéine, le strophantus, voire même l'adonidine — peuvent rendre, et rendent tous les jours de grands services. Mais la digitale reste et restera le *grand remède* du cœur.

N'est-ce pas Sydenham qui disait ? « Sans l'opium, la médecine serait impossible ».

L'étude que je viens de faire, justifie cette autre affirmation :

La thérapie cardiaque serait impossible sans la digitale.

CHAPITRE IV

Quelles sont les préparations de digitale

Les préparations de digitale sont : l'*alcoolature*, la *teinture éthérée*, l'*extrait aqueux de digitale*. — La *teinture alcoolique*, l'*extrait alcoolique*, la *poudre*, les *tisanes* (infusions et macérations), les *sirops*. — Les *digitalines*.

Parmi les préparations composées : le *vin diurétique de Trousseau*, l'*oxymel diurétique de Beaujon*, les *pilules*, les *poudres* et les *teintures* composées, etc.

A. Préparations simples.

I. — Parmi ces préparations, les trois premières sont infidèles : l'*alcoolature* est inusitée parce qu'elle se fait avec des feuilles fraîches, et que celles-ci sont moins actives que les feuilles sèches ; la *teinture étherée* n'a quelque valeur, comme le dit M. Regnault, qu'à la condition d'être mal préparée, c'est-à-dire avec une solution éthérée contenant de l'alcool, car l'éther à l'état de pureté dissout très peu de principes actifs de la plante ; l'*extrait aqueux* est une préparation infidèle, d'une activité très inégale.

II. — *Teinture alcoolique de digitale.* — Elle s'emploie plutôt à titre d'agent *sédatif* du cœur, et ne possède pas, comme le croyait Gubler, des propriétés diurétiques égales à l'infusion ou à la macération de feuilles. Sa dose varie entre X et L gouttes. XXVIII gouttes correspondent environ à 0,10 centigr. de poudre de digitale, et à un milligr. de digitaline. — Le poids moyen d'une goutte de teinture de digitale étant de 0.0185, un gramme de cette préparation correspond donc à 54 gouttes environ, et non à 20 gouttes, comme on le croit généralement, et 32 gouttes correspondent à 0.10 cent. de feuilles de digitale Donc si l'on voulait obtenir un effet diurétique correspondant à la dose de 0.40 centigr. de feuilles de digitale, il faudrait prescrire 128 gouttes de teinture !

Mais il faut se rappeler que plusieurs causes peuvent faire varier le poids de la teinture de digitale : 1° la dessication plus ou moins complète des feuilles employées; 2° l'évaporation de la teinture; 3° l'emploi de l'alcool à des titres inégaux (60° ou 90°).

III. — *Extrait alcoolique.* — A la dose de 0,05 à 0,20 centigr.

IV. — *Poudre de feuilles.* — A la dose de 0,05 centigr. à 0,60 centigr., en pilules, en infusion ou en macération. D'une façon générale, la forme pilulaire est défectueuse, et il est toujours préférable de recourir aux préparations liquides.

V. *Tisanes.* — (*Infusion* et *macération*). Les meilleures préparations contre l'*asystolie,* quand on veut obtenir, un effet diurétique avec le renforcement du cœur et l'augmentation de la tension artérielle (Voir les formules plus haut).

Comme la digitaline est soluble dans l'alcool et à

peine soluble dans l'eau, j'ai imaginé de faire préparer des macérations *hydro-alcooliques*, c'est-à-dire des macérations de digitale additionnées d'une certaine quantité d'alcool (10 à 20 gr. pour 300 gr. de macération) destinée à dissoudre une quantité plus grande de principes actifs. Or, jusqu'ici, les résultats que j'en ai obtenus ne me paraissent pas supérieurs, au point de vue de la diurèse, à ceux des macérations ordinaires.

VI. *Sirops*. — Le sirop du *Codex* préparé avec l'alcoolé de digitale se prescrit à la dose de 10 à 40 gr. (20 gr. correspondant à 0,50 cent. de teinture, à 0,10 centigr. de poudre et à un milligr. de digitaline). S'administre comme la teinture alcoolique quand on veut produire des effets sédatifs.

Le sirop de digitale de *Labelonye*, préparé avec l'extrait hydro-alcoolique de digitale, se prescrit à la dose de 30 à 60 gr. (30 gr. représentant 0,20 centigr. de poudre de digitale).

VII. *Digitalines*. — La digitaline *amorphe* française est supérieure aux digitalines allemandes, elle se prescrit à la dose de 1 à 4 milligr. par jour. — La digitaline *cristallisée* se prescrit à la dose de un quart de milligr., à 1 milligr., par jour.

On prescrit la digitaline en granules, en solution, ou en sirop. Les granules sont ordinairement de 1 milligr., pour la digitaline amorphe, et d'un quart de milligr., pour la digitaline cristallisée. — On prépare une *solution* dont dix gouttes représentent un milligr. de digitaline amorphe d'Homolle (Voir plus haut). Enfin, le *sirop* de digitaline d'Homolle et Quévenne contient un milligr. de digitaline pour 15 gr.

On peut encore employer la digitaline en injections sous-cutanées.

La digitaline doit être employée à titre de *sédatif* pour combattre les phénomènes d'excitabilité cardiaque. On lui a dénié à tort tout effet diurétique ; or, mes expériences m'ont prouvé qu'il s'agit d'une question de doses et de préparation, car un milligramme de digitaline correspondant à 0,10 centigr. de poudre, il est nécessaire d'ordonner 3 à 4 milligr. pour produire un effet diurétique, inférieur en tous cas à celui qui est obtenu par l'infusion, et surtout par la macération. De plus, cet effet diurétique est plus sûrement obtenu, d'après moi, avec la solution de digitaline qu'avec les granules.

Je suis donc formellement opposé à l'opinion de M. Regnault qui conclut au rejet de la digitaline et qui la regarde à tort comme toujours infidèle, et souvent inactive.

B. — Préparations composées.

a). — *Vin diurétique de Trousseau.* — Vin composé de digitale, de scille et d'acétate de potasse. Très diurétique. Le plus souvent, *on l'ordonne à trop forte dose,* et certains formulaires indiquent à tort des quantités de trois à cinq cuillerées à soupe par jour. Il faut se rappeler que 20 gr. de ce vin renferment 0,25 centigr. de poudre de digitale, et que la dose ne doit pas dépasser 20 à 40 gram. au plus.

b). — *Oxymel diurétique de Beaujon* (ou de Gubler). — Préparation complexe qui répond souvent à l'indication de tonifier les vaisseaux et le cœur, d'agir sur les reins, et de calmer aussi parfois les phénomènes d'excitabilité cardiaque. Voici sa formule :

Teinture alc. de digitale	ââ	10 gr.
Extrait aqueux d'ergot		
Acide gallique		5 gr.
Bromure de potassium	ââ	30 gr.
Eau de laurier-cerise		
Sirop de cerises		400 gr.
Oxymel scillitique		515 gr.

Deux ou trois cuillerées par jour dans un peu d'eau.

c). — *Teintures composées.* — On peut, suivant les indications, associer la teinture alcoolique de digitale à la teinture de scille, à l'aconit, à la teinture de noix vomique, etc.

d). — *Poudres composées.* — Voici une poudre composée qui s'adresse à la fois aux reins, au foie et au cœur dans les congestions passives des cardiopathies : (Peter)

Poudre de scille	ââ 0,05 centigr.
Poudre de digitale	
Calomel	

Mêlez et divisez en trois paquets à donner à une heure d'intervalle.

Poudre diurétique et laxative :

Sulfate de potasse pulvérisé	ââ	6 gr.
Crême de tartre soluble		
Nitrate de potasse pulvérisé		
Feuilles de digitales pulvérisées.		1 gr.

Mêlez, et divisez en 20 paquets, un à trois paquets par jour.

e). — *Pilules composées.*

Pilules de Withering (contre les palpitations nerveuses) :

Poudre de digitale	ââ 5 gr.
Poudre d'assa fœtida	

Sirop des cinq racines q. s.

Pour cent pilules. Une à quatre pilules par jour.

Pilules de Chomel (dans l'albuminurie avec anémie).

Poudre de scille..... } ââ 5 gr.
Poudre de digitale.....
Fer porphyrisé..... 4 gr.
Pour 40 pilules. Deux à six par jour.

Pilules diurétiques hydragogues.

Digitale..... }
Scille..... } ââ 5 gr.
Scammonée.....
Sirop de gomme q. s.
Pour 100 pilules. 2 à 6 par jour.

Pilules diurétiques laxatives dans les affections du cœur compliquées de congestion hépatique (H. H.)

Extrait aqueux d'ergot de seigle..... 4 gr.
Poudre de scille..... 3 gr.
Calomel..... 2 gr.
Poudre de digitale..... 1 gr.
Pour 40 pilules. 3 à 4 par jour pendant 3 ou 4 jours (surveiller l'état des gencives).

Pilules contre la pneumonie : (Millet)

Extrait alcoolique de digitale..... } ââ 0,20 cent.
Kermès minéral.....
Pour 20 pilules. Une pilule toutes les heures ou toutes les deux heures.

f). — *Digitale en frictions ou en onctions.* — La digitale employée à l'extérieur est le plus souvent inactive et constitue un mauvais moyen d'administration, parce qu'il est le plus souvent inutile.

Voici cependant une formule de Pfaff que l'on peut employer :

Chloroforme..... } ââ 10 gr.
Teinture éthérée (ou alcoolique) de digitale

Pour usage externe. Imbiber une compresse et la maintenir tant qu'il existe une sensation de brûlure.

ÉQUIVALENTS PHARMACEUTIQUES DE LA DIGITALE

Un milligr. de digitaline équivaut à :

Poudre de feuilles de digitale : 10 centigr.
Teinture alc., de digitale : XVIII gouttes ou 0,05 cent.
Teinture éthérée : XXX gouttes.
Extrait éthéré : 12 milligr.
Extrait aqueux : 45 milligr.
Extrait alcoolique : 0, 50 milligr.
Sirop de digitale : 20 grammes.

Extrait de la Revue générale de Clinique et de Thérapeutique. (JOURNAL DES PRATICIENS, décembre 1887 e janvier-avril 1888).

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....

CHAPITRE PREMIER

Quelle est l'action physiologique et thérapeutique de la digitale?..... 3
Action physiologique..... 3
Action thérapeutique..... 12
Action toxique..... 22

CHAPITRE DEUXIÈME

Quand doit-on prescrire la digitale?..... 27
I. Digitale d'après la période des cardiopathies.... 27
II. — d'après le siège des lésions valvulaires. 39
III. — dans les palpitations et les tachycardies. 54
IV. — dans les arythmies cardiaques..... 60
V. — dans les pseudo-asthmes cardiaques... 67
VI. — dans l'artério sclérose du cœur et dans l'angine de poitrine..... 72
VII. Digitale daas l'hypertrophie cardiaque de la puberté et de la ménopause..... 76
VIII. Digitale dans les néphrites et dans les aystolies d'origine rénale..... 79
IX. Digitale dans les anévrysmes de l'aorte..... 81
X. — dans le goître exopthalmique..... 84
— dans l'épilepsie, le délirium tremens, les affections mentales, la spermatorrhée, l'incontinence d'urine..... 90
XI. Digitale dans l'endocardite aiguë..... 90
XII. — dans les pneumonies, les pyrexies, le rhumatisme articulaire aigu, etc..... 92
XIII. Digitale dans les hémorrhagies..... 100

CHAPITRE TROISIÈME

Comment doit-on prescrire la digitale?..... 101
Conditions de bonne récolte et de bonne préparation de la digitale..... 101
Médicaments antagonistes de l'action de la digitale. 104
Précautions à prendre avant l'administration de la 105
digitale..... 108
Principes d'administration de la digitale..... 110
Préparations et posologie de la digitale..... 110
Injections hypodermiques de digitaline 117
Emploi des digitalines..... 119
La digitale chez les enfants et chez les vieillards... 123
Différences d'action de la digitale d'après les doses et son mode d'administration..... 124

CHAPITRE QUATRIÈME

Quelles sont les préparations de digitale?.....
Alcoolature, teinture éthérée, extrait aqueux..... 127
Teinture alcoolique, extrait alcoolique..... 128
Poudre de feuilles, tisanes..... 128
Sirop..... 129
Digitalines..... 129
Préparations composées..... 130
Equivalents pharmaceutiques de la digitale..... 133